FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1914 **THÈSE** N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Pierre MARQUESTE
Né à Paris, le 4 Février 1887

LES LÉSIONS TRAUMATIQUES DU REIN DEVANT LA LOI SUR LES ACCIDENTS DE TRAVAIL

Président : M. THOINOT, *Professeur.*

PARIS
G. STEINHEIL, ÉDITEUR
2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

1914

Faculté de Médecine de Paris

LE DOYEN : M. LANDOUZY

PROFESSEURS :	MM.
Anatomie	NICOLAS
Physiologie	Ch. RICHET
Physique médicale	WEISS
Chimie organique et Chimie générale	DESGREZ
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BLANCHARD
Pathologie et Thérapeutique générales	ACHARD
Pathologie médicale	WIDAL TEISSIER
Pathologie chirurgicale	LEJARS
Anatomie pathologique	Pierre MARIE
Histologie	PRENANT
Opérations et appareils	Auguste BROCA
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET
Thérapeutique	MARFAN
Hygiène	CHANTEMESSE
Médecine légale	THOINOT
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LETULLE
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER
Clinique médicale	DEBOVE LANDOUZY GILBERT CHAUFFARD
Maladies des enfants	HUTINEL
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	Gilbert BALLET
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GAUCHER
Clinique des maladies du système nerveux	DEJERINE
Clinique chirurgicale	DELBET QUENU RECLUS HARTMANN
Clinique ophtalmologique	DE LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires	LEGUEU
Clinique d'accouchements	BAR PINARD RIBEMONT-DESSAIGNE
Clinique gynécologique	POZZI
Clinique chirurgicale infantile	KIRMISSON
Clinique thérapeutique	Albert ROBIN

Agrégés en exercice

MM.			
ALGLAVE	GUENIOT	LERI	RICHAUD
BERNARD	GUILLAIN	LOEPER	ROUSSY
BRANCA	JEANNIN	MAILLARD	ROUVIERE
BRUMPT	JOUSSET (A.)	MOCQUOT	SAUVAGE
CAMUS	LABBE (Henri)	MULON	SCHWARTZ
CASTAIGNE	LAIGNEL-LAVASTINE	NICLOUX	SICARD
CHAMPY	LANGLOIS	NOBECOURT	TANON
CHEVASSU	LECENE	OKINCZYC	TERRIEN
COUVELAIRE	LEMIERRE	OMBREDANNE	TIFFENEAU
DESMAREST	LENORMANT	RATHERY	VILLARET
GOUGEROT	LEQUEUX	RETTERER	ZIMMERN
GREGOIRE	LEREBOULLET	RIBIERRE	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

174

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR THOINOT

Professeur de Médecine légale à la Faculté de Médecine de Paris
Médecin des Hôpitaux
Membre de l'Académie de Médecine
Officier de la Légion d'Honneur

A Monsieur le Docteur RIBIERRE

Professeur agrégé de Médecine légale
Médecin des Hôpitaux

Qui nous a inspiré cette thèse.

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

Stages :

M. le Professeur agrégé TROISIER, Médecin de l'Hôpital Beaujon.
M. le Docteur BAZY, Chirurgien de l'Hôpital Beaujon.
M. le Professeur ROBIN, Médecin de l'Hôpital Beaujon.
M. le Professeur BAR, Accoucheur de la Clinique Tarnier.

Externat :

1908-1909 M. le Professeur POZZI, Chirurgien de l'Hôpital Broca.
1909-1910 M. le Professeur agrégé CUNÉO, Chirurgien des Hôpitaux.
— M. le Docteur LAPOINTE, Chirurgien des Hôpitaux.
— M. le Docteur CHIFOLIAU, Chirurgien des Hôpitaux.
1910-1911 M. le Docteur BOULLOCHE, Médecin de l'Hôpital Bretonneau.
1911-1912 M. le Professeur agrégé RIBIERRE, Médecin des Hôpitaux.
1912-1913 M. le Professeur agrégé LEGRY, Médecin de l'Hôpital La Charité.
1913-1914 M. le Docteur HUDELO, Médecin de l'Hôpital Broca.

A M. le Docteur LAIGNEL-LAVASTINE, Médecin des Hôpitaux.
A MM. les Professeurs agrégés CHEVASSU, PROUST Chirurgiens des Hôpitaux.
A MM. les Docteurs SAUVÉ, BRULÉ, DUVOIR.

A LA MÉMOIRE DU PROFESSEUR POIRIER

A MES PARENTS

A MES AMIS

Pour étudier les traumatismes rénaux devant la loi sur les accidents du travail nous n'avons trouvé dans la littérature médicale et juridique que fort peu de cas ayant donné lieu à des expertises. Aussi, nous avons dû nous appuyer sur les opinions exprimées par les auteurs dans leurs ouvrages sur les accidents du travail, et sur les traités, thèses et publications diverses se rapportant aux traumatismes du rein en général. Nous n'avons pas cherché à réunir toutes les observations actuellement très nombreuses de traumatismes rénaux, ce qui nous aurait entraîné trop loin. Lardennois en cite 700 cas dans sa thèse; Watson dans *Boston medical and surgical journal* en 1903 en cite 664. Nous nous sommes efforcés de réunir d'une part quelques cas typiques destinés à montrer l'évolution générale des complications que nous aurons à étudier et à établir certaines pathogénies encore discutées, et d'autre part, des cas sans doute rares mais qui posent des problèmes délicats à résoudre. Ce ne sont pas en effet les cas normaux qui prêtent le plus à discussion et donnent le plus souvent lieu à des expertises; « la médecine légale, a dit le professeur Thoinot, vit surtout des cas exceptionnels ».

Nous avons dans cette étude reçu l'aide précieuse

et les conseils éclairés de nos maîtres, MM. les docteurs Bazy, Hudelo et Chevassu que nous sommes heureux de remercier. Nous tenons tout particulièrement à dire ici au docteur Ribierre professeur agrégé de médecine légale, qui nous a inspiré cette thèse, toute notre reconnaissance pour l'intérêt et la bienveillance qu'il nous a toujours témoignés.

Nous étudierons tout d'abord les causes et le mécanisme des traumatismes pouvant intéresser le rein et les circonstances permettant de rattacher à ce traumatisme les lésions rénales consécutives. Puis nous verrons successivement les différentes évolutions possibles d'un traumatisme rénal et les complications qui peuvent survenir en allant des cas relativement les plus simples aux cas les plus délicats pour le médecin appelé à se prononcer. Nous éliminerons tout d'abord pour ne pas avoir à y revenir les cas de grands traumatismes abdominaux, où les lésions rénales s'accompagnent de désordres graves, soit du côté du squelette, soit du côté des autres viscères voisins et éloignés. Dans ces cas, peut-être les plus fréquents d'ailleurs, le rôle du traumatisme est évident et ne saurait être discuté, la mort étant généralement immédiate ou rapide, mais les symptômes de lésions rénales ou bien sont accessoires ou bien sont perdus dans le tableau symptomatique. Nous étudierons surtout les cas dans lesquels les lésions rénales sont soit isolées, soit prépondérantes et où la mort ne survient pas rapidement du fait même de l'atteinte du rein; car alors la question se réduit au point de vue médico-légal à établir la relation de cause à effet entre le traumatisme et la mort.

Dans un premier chapitre nous étudierons les cas de contusions rénales graves, où le chirurgien a été obligé de pratiquer la néphrectomie, soit d'urgence en présence de symptômes alarmants d'hémorragie interne, soit de façon plus tardive à la suite d'hématuries persistantes ou de signes d'infection ; c'est alors que se posera la question de la réduction de capacité professionnelle de l'ouvrier ayant subi l'ablation d'un rein.

Nous envisagerons ensuite les cas où la contusion rénale s'est cicatrisée spontanément ou à la suite d'une opération conservatrice, comme le tamponnement, la suture ou la néphrectomie partielle.

Nous discuterons dans le chapitre suivant la question des néphrites traumatiques.

Puis nous passerons en revue :

Les hydronéphroses, hématonéphroses et épanchements uro-hématiques périrénaux ;

Les infections rénales et périrénales apparaissant à la suite de contusion du rein ;

Les néphroptoses dans leur rapport avec les traumatismes ;

La lithiase, la tuberculose et les tumeurs malignes.

Nous dirons enfin quelques mots des phénomènes douloureux persistant après une contusion rénale, ce qui nous amènera à parler de la simulation et de la sinistrose.

ÉTIOLOGIE

Il est important de considérer l'étiologie des traumatismes rénaux; car dans beaucoup de cas, les commémoratifs seront d'un grand secours et permettront d'affirmer les rapports d'un accident avec les symptômes cliniques présentés par le malade.

Les traumatismes portant sur le rein peuvent être le fait soit de plaies pénétrantes, soit de contusions directes ou indirectes, soit d'efforts.

Les plaies pénétrantes ne nous arrêteront pas longtemps; elles sont exceptionnelles au cours du travail; leur diagnostic est en général facile; elles peuvent donner lieu à des hémorragies et à des infections rénales et périrénales.

Les contusions sont la cause de beaucoup la plus fréquente des lésions traumatiques du rein. Makins, de Londres, sur 299 cas de contusions abdominales, trouve 35 blessures du rein. Par rapport à tous les cas d'affections chirurgicales soignées dans les hôpitaux les contusions du rein ne figurent que dans une faible

proportion. Kuster en 20 ans à la clinique de Bâle, à l'hôpital Augusta de Berlin et à la clinique chirurgicale de Marbourg réunit 7.741 cas chirurgicaux, parmi lesquels figurent seulement 10 ruptures du rein. Morris à l'hôpital Saint-Georges, sur 9.500 malades chirurgicaux, ne trouvent que 9 ruptures du rein. Les autopsies médicaux-légales donnent des chiffres plus élevés : Guterbock, sur 326 cas de mort par traumatisme, trouve 12 déchirures du rein. Quoi qu'il en soit, la contusion rénale peut être due à un choc direct, à une commotion ou à la contraction musculaire lors d'un effort. Les contusions directes sont les plus fréquentes; le traumatisme peut agir sur la paroi abdominale antérieure, sur le flanc, dans la région iléo-costale ou sur la région lombaire. Dans les deux premiers cas, le rein se trouve pris entre l'agent vulnérant, timon de voiture, tampon de wagon, coup de pied de cheval ou n'importe quel corps pesant et animé de mouvement, et un plan résistant formé par la colonne vertébrale, les dernières côtes et l'apophyse transverse de la première vertèbre lombaire : c'est sur cette dernière que le rein vient le plus souvent s'écraser comme l'a montré Tuffier. Lorsque l'abdomen se trouve appuyé contre un obstacle quelconque, le traumatisme causera plus facilement des désordres graves ; il en est ainsi dans un éboulement, dans un tamponnement : le rein est alors écrasé entre le corps traumatisant et la paroi abdominale postérieure, ou entre celui-ci et l'obstacle. Lorsque, dans une chute, la paroi abdominale ou la région lombaire portent sur un corps mince et résistant, le bord d'un trottoir, d'une planche, sur l'angle

d'une table, sur une barre d'appui, on observera fréquemment des contusions rénales. Il faut remarquer que l'agent du traumatisme doit être assez étroit pour passer entre les fausses côtes et la crête iliaque ; lorsque la surface traumatisante est large, il est nécessaire, pour qu'il y ait lésion rénale, que les dernières côtes soient fracturées.

Mais si dans la plupart des cas les contusions rénales se voient dans les traumatismes graves, il est des cas incontestables de lésions rénales consécutives à des traumatismes relativement légers.

Dans le cas du Docteur Bazy, rapporté dans la thèse de Moineau, un employé de commerce âgé de 25 ans est opéré à la suite de symptômes de phlegmon périnéphrétique. On trouve à l'opération un hématome périrénal et une déchirure du rein, où l'on pouvait mettre le doigt. Ce n'est que pressé de questions que le malade se souvint de s'être heurté quelque temps auparavant contre l'angle d'un comptoir.

Dans le cas de Voit, nous voyons une femme, serrée fortement par son mari au cours d'une valse, ressentir une violente douleur dans le côté droit et faire presque aussitôt une hématurie abondante, qui dure deux mois. L'épanchement périrénal ayant suppuré, on constate lors de l'opération des déchirures du rein droit.

Les contusions indirectes du rein consécutives à une chute sur le siège, sur le périnée, sur les talons, à des secousses violentes et répétées sont plus rares ; car un traumatisme violent lèsera plutôt par ce mécanisme le foie ou la rate ; les secousses répétées ne paraissent pouvoir léser qu'un rein prédisposé, un rein lithiasique

le plus souvent. Les contusions indirectes du rein sont contestées par Legueu.

Pourtant, dans certaines observations, cette étiologie semble la seule que l'on puisse invoquer.

Le médecin-major Goumy cite le cas d'un cavalier de 21 ans, qui dans une chute sur le sol uni d'un manège tombe sur le côté gauche; il ressent aussitôt une douleur vive et se met à uriner du sang.

R. Lœwy et Raoult rapportent l'observation d'un homme qui tombe du 3e étage sur le côté gauche. Il se fait 10 fractures de côtes de ce côté et se casse l'humérus et l'avant-bras gauche. A l'autopsie on trouve les 2 reins déchirés; le rein, qui a été vraisemblablement lésé indirectement présente une déchirure transversale de la région hilaire et une vaste ecchymose à la partie moyenne.

Le rôle de la contraction musculaire est le plus discutable. Les cas rapportés par Clément Lucas, Kuster, Fenwick, Watson, Kellermann, Hensgen, Siegen, le cas de Loumeau rapporté à la Société de Médecine et de Chirurgie de Bordeaux en mars 1912, semblent cependant assez nets.

Morris rapporte l'observation d'un malade, qui à la suite d'un violent effort ressentit une douleur dans le flanc droit et eut une hématurie. Huit semaines après, au cours d'une néphrotomie, on constate l'écrasement de l'extrémité inférieure du rein.

Moineau, dans sa thèse, émet l'hypothèse que le rein violemment appliqué contre la paroi abdominale postérieure par la pression des viscères abdominaux, lors

d'un effort, vient ou se plier sur la deuxième côte, si elle est longue, ou s'embrocher sur elle, si elle est courte. Cette théorie expliquerait d'une façon assez vraisemblable les lésions du rein par effort musculaire. M. le Professeur Thoinot conteste la possibilité de lésion d'un rein sain par contraction musculaire. En tous cas, il semble qu'on ne doit admettre cette étiologie qu'avec une extrême prudence et seulement lorsque l'effort aura été anormalement violent, que les troubles morbides lui auront succédé rapidement et que, dans la mesure du possible, on aura éliminé les lésions rénales qui peuvent préexister.

L'étiologie et le mécanisme des néphroptoses traumatiques sont assez spéciaux et seront étudiés dans le chapitre qui leur est consacré.

SYMPTOMATOLOGIE GÉNÉRALE D'UN TRAUMATISME DU REIN

Après cette rapide vue d'ensemble sur l'étiologie des traumatismes rénaux, nous chercherons à exposer d'une façon générale quels sont les facteurs tirés des commémoratifs et des premiers symptômes présentés par le malade, qui permettront de suspecter ou d'affirmer une lésion rénale liée au traumatisme dont l'individu a été victime.

Les circonstances exactes de l'accident, lorsqu'elles pourront être reconstituées par le récit du blessé et des témoins, la nature et la forme du corps traumatisant, la région du corps où a porté le traumatisme, la violence avec laquelle se produit le choc et surtout l'immobilisation de l'abdomen contre un obstacle résistant, lors de l'accident, seront autant de points que l'on ne négligera pas de rechercher, mais sans cependant y attacher une trop grande importance; car d'une part les lésions rénales graves peuvent résulter de traumatismes en apparence minimes, et d'autre part, il est souvent très

difficile de se rendre compte, lors d'une chute par exemple, de l'attitude du blessé et de la partie du corps qui a porté contre l'obstacle.

Les premiers symptômes présentés par le blessé sont des symptômes de shock traumatique plus ou moins accusés : pâleur de la face, sueur froide, petitesse du pouls, lipothymie ou syncope, parfois vomissements tous symptômes extrêmement variables et nullement en rapport avec l'intensité du traumatisme et surtout avec les lésions produites. Il n'est pas exceptionnel de relever dans les observations des cas avec rupture grave du rein, où le blessé a pu se relever et même marcher assez longtemps.

L'élément douleur est lui aussi variable selon les individus; la douleur présente cependant parfois des caractères un peu spéciaux : c'est une douleur brusque, vive, à siège lombaire, mais irradiant vers l'autre rein, la vessie, le périnée, la racine de la cuisse, les bourses; le testicule qui peut être rétracté à l'anneau inguinal. La douleur peut revêtir l'allure de coliques néphrétiques accompagnant alors le plus souvent la migration d'un caillot dans l'uretère; cette douleur est d'apparition plus tardive.

Ce sont les signes constatables par le médecin lui-même qui permettront, — quand ils existent — d'affirmer la lésion rénale; au premier rang il faut placer l'hématurie, qui se rencontre dans 95 p. 100 des cas, — hématurie qui peut être primitive, apparaissant dès la première miction et durant en général quelques jours seulement; l'abondance de l'hématurie est variable : tantôt

l'urine est à peine rosée, tantôt le malade urine du sang presque pur avec des caillots, et l'hémorragie par elle-même peut causer la mort du malade.

L'hématurie peut être retardée ou intermittente, si des caillots viennent boucher par moment l'uretère.

De plus l'hématurie peut être tardive (Observation n° 10), n'apparaître qu'au bout de 3 à 15 jours; elle serait due à l'ouverture secondaire dans le bassinet d'une collection sanguine rénale ou périrénale, ou à la chute d'une eschare englobant un vaisseau sanguin.

Enfin l'hématurie peut manquer même dans des lésions rénales importantes, soit que le bassinet n'ait pas été lésé, soit que l'uretère soit rompu, comprimé ou oblitéré Mais, lorsque l'hématurie existe, elle prend une importance capitale: car c'est le signe pathognomonique d'une lésion du rein, si l'on a eu soin d'éliminer une hémorragie venant de l'uretère ou de la vessie.

Les troubles de la secrétion urinaire sont eux aussi importants : l'oligurie est fréquente, l'anurie est rare, qu'elle soit due à la lésion d'un rein unique ou à un réflexe inhibitoire réno-rénal. Pour certains auteurs l'anurie ne se verrait dans les cas de traumatisme d'un seul rein que s'il existe des altérations rénales préexistantes ou une anomalie. Une grosse erreur à éviter sera la rétention d'urine, rétention banale que l'on peut observer dans toutes lésions abdominales, ou rétention due à la présence de caillots dans la vessie. La polyurie a été signalée ; mais elle n'a que peu de valeur diagnostique.

L'examen du blessé montrera parfois des lésions

pariétales, qui manquent fréquemment et peuvent exister sans traumatisme rénal, de la douleur provoquée, de la contracture musculaire de défense, des ecchymoses superficielles, symptômes banaux, mais qui seront une preuve du point où a porté le traumatisme et de la forme du corps traumatisant. Beaucoup plus importantes pour le diagnostic de la lésion rénale seront les ecchymoses tardives signalées par Dumesnil dans la thèse de Gargam, apparaissant au bout de 5 ou 6 jours, occupant rarement la région lombaire et apparaissant en général dans la région inguinale, la racine de la verge, le scrotum. Elles sont inconstantes, mais sont une preuve pathognomonique d'un épanchement de sang abondant périrénal. Gérard-Marchand a signalé de l'infiltration œdémateuse du cordon. Un varicocèle unilatéral et d'évolution rapide peut apparaître à la suite d'un traumatisme rénal.

La palpation permettra parfois de sentir dans la région lombaire une tuméfaction diffuse, mal limitée, gagnant vers la fosse iliaque, arrivant jusque dans le petit bassin, accessible alors par le toucher rectal, dans le cul-de-sac recto-vésical, apparaissant rapidement, pouvant atteindre ou dépasser la ligne médiane, bombant en arrière, dans la région lombaire. Cet hématome périnéphrétique mesure, dit Lardennois, l'importance de la lésion rénale, dont l'hématurie n'est que le signal. C'est un des meilleurs signes de la nécessité d'une intervention chirurgicale précoce. Chez l'enfant, ainsi que le signale Poireault dans sa thèse, la rupture du péritoine est fréquente, et le sang, au lieu de se col-

lecter dans la loge périrénale, s'épanche librement dans la cavité péritonéale. Plus tardivement, mettant plusieurs semaines à atteindre son développement, pourra apparaître une hématonéphrose, tumeur s'accroissant progressivement, nettement mobile, fluctuante et bien limitée.

Du côté de l'état général, des symptômes d'hémorragie interne grave peuvent apparaître et nécessiter une intervention d'urgence; ces signes sont difficiles à distinguer des signes de shock; cependant la décoloration des muqueuses, le pouls rapide et filant, ne se relevant pas avec les piqûres d'éther, de caféïne, et, de plus, la constatation d'une hématurie ou d'une hémorragie rétro-péritonéale seront les signes d'une perte de sang abondante.

Il nous faut dire un mot de la fièvre qui peut exister dès les premiers jours, ainsi que le fait remarquer Tuffier, sans qu'il y ait pour cela infection. Dans un cas de la thèse de Dordonnat, la fièvre est restée pendant 5 ou 6 jours à 38°, 38°5; puis elle est tombée, et l'apyrexie s'est maintenue jusqu'à la guérison; dans d'autres cas il y eut élévation vespérale de la température à 38°5, mais également sans suppuration. Ces faits sont à rapprocher des faits observés au cours de l'hémothorax; ils montrent en tous cas qu'il ne faut pas attacher une importance pronostique trop grande à la température des premiers jours.

EXPERTISE

Tous ces symptômes de début, relativement faciles à constater, échappent au médecin expert qui n'est commis le plus souvent que plusieurs mois après l'accident. Pour établir la réalité d'une contusion rénale, l'expert n'aura à sa disposition que les certificats médicaux et les dires du blessé, forcément suspects. Souvent les certificats médicaux n'énumèrent pas les symptômes constatés, mais se bornent à un diagnostic parfois vague et superficiel; l'hématurie est souvent signalée et rarement constatée par le médecin lui-même. Les circonstances de l'accident sont relatées sur l'enquête du juge de paix, mais parfois avec une précision insuffisante, et il faudra avoir recours au récit du blessé.

Parmi les symptômes les plus faciles à rechercher dans les commémoratifs, il faut placer l'hématurie qui frappe généralement les malades; mais outre, la mauvaise foi du blessé, les causes d'erreur peuvent être une teinte rouge de l'urine, due à la présence d'urates ou à l'ingestion de substances comme le pyramidon ou le séné, qui peuvent tromper un malade sincère. Par contre la pré-

sence de sang dans les urines peut passer inaperçue si l'hématurie est peu abondante, ou si au contraire les urines prennent une coloration brune ou noire.

On devra encore moins compter sur la recherche rétrospective des autres symptômes : troubles urinaires, douleurs, ecchymoses.

L'expert devra surtout compter sur l'examen physique du blessé; il sera presque toujours nécessaire de faire plusieurs examens à quelques semaines d'intervalle, pour voir l'évolution des troubles locaux et généraux.

Lors du premier examen, l'expert doit convoquer le médecin traitant, le médecin de la compagnie d'assurances et un représentant de cette compagnie. Pour les autres examens, il n'est tenu de convoquer personne; mais il est d'usage d'inviter le médecin du blessé, qui pourra d'ailleurs donner les renseignements utiles et éviter par la suite des contestations.

L'examen du blessé portera d'une part sur l'appareil urinaire, d'autre part sur l'état général. Mais si, dans la plupart des cas de traumatisme des membres, l'examen clinique suffit pour évaluer les lésions, il n'en est souvent pas de même dans les cas de lésions viscérales et dans les cas de lésions rénales en particulier.

Lorsqu il y a eu néphrectomie, l'examen des urines renseignera sur l'état du rein restant; mais, dans beaucoup de cas que nous verrons plus loin, il y aurait intérêt à pratiquer des manœuvres spéciales, en particulier la division des urines ou le cathétérisme des uretères; cependant d'une part le blessé peut se refuser à ces interventions douloureuses et qui pourraient lui faire courir

certains risques; d'autre part, même si le blessé consent à cet examen, l'expert devra hésiter à le pratiquer; car une hématurie légère est fréquemment provoquée par cette opération, et plus tard ne pourra-t-on pas lui imputer des troubles ultérieurs? D'ailleurs c'est une intervention délicate, qui ne doit être pratiquée que par un médecin très habitué. Il semble que dans ces cas l'expert devra demander qu'on lui adjoigne un spécialiste, dont la compétence ne pourra être discutée, et qu'ainsi entouré de toutes les garanties il pourra avoir recours à cette intervention, d'ailleurs bénigne, et qui seule peut renseigner sur la valeur fonctionnelle de chacun des reins. Mais l'expert devra surtout s'efforcer d'apprécier aussi exactement que possible la valeur fonctionnelle globale de l'appareil urinaire; la question de savoir si un rein est supérieur à l'autre et si une partie ou même l'un des deux reins est supprimé n'est que relativement secondaire; il est surtout important de savoir si l'hypertrophie compensatrice a ou non restitué à l'ensemble du parenchyme rénal une valeur normale ou au moins suffisante. Actuellement deux épreuves surtout renseigneront sur l'activité de la secrétion rénale; ce sont la polyurie provoquée et la recherche de la constance uréique d'Ambard. La polyurie provoquée, selon la méthode d'Albarran, montrera les troubles de l'élimination aqueuse; cette épreuve aura comme corollaire le dosage des chlorures dans l'urine, qui donne d'ailleurs des résultats moins précis. La recherche de la constante d'Ambard renseignera sur la fonction uréique du rein avec beaucoup plus de précision que le dosage de l'urée

contenue dans le sérum sanguin, ou que le dosage de l'urée dans l'urine; car la quantité d'urée du sang et de l'urine varient notablement avec l'alimentation. On pourra en outre avoir recours aux épreuves de l'élimination du bleu de méthylène et de la glycosurie phloridzique. Par ces méthodes on pourra constater que l'appareil urinaire suffit à sa tâche normale, mais on ne pourra pas en déduire qu'il suffirait à une tâche très augmentée, lors d'une affection ou d'une intoxication, par exemple. L'épreuve de la concentration maxima de l'urée dans l'urine, encore peu employée, pourrait, jusqu'à un certain point, montrer ce dont serait capable le parenchyme rénal, en cas de nécessité.

Si ces examens ne peuvent être pratiqués, l'expert ne pourra souvent pas conclure avec certitude sur certains points, qu'il devra laisser dans le doute.

L'évolution, si variable, de certaines lésions rénales doit commander à l'expert la plus grande prudence et il devra en général s'abstenir d'évaluations précoces et définitives et conclure à la nécessité probable d'une révision.

Les articles 18 et 19 de la loi du 9 avril 1898 prévoient en effet la possibilité de révision du taux de la rente dans un délai de 3 ans, soit à la demande de l'ouvrier, soit à la demande de la compagnie d'assurances; mais il semble que ce délai, suffisant pour les lésions traumatiques des membres, soit souvent trop court lorsqu'il s'agit de troubles viscéraux, et en particulier de lésions rénales, qui peuvent parfois n'évoluer qu'au bout de plusieurs années.

CONTUSIONS RÉNALES GRAVES

Nous étudierons dans ce chapitre les contusions rénales produisant une rupture ou une déchirure de l'organe et qui amènent la mort du malade, ou nécessitent d'urgence la néphrectomie.

Lorsque la mort du blessé survient soit avant l'opération, soit bientôt après, le problème, au point de vue médico-légal, sera relativement simple. L'autopsie démontrera la lésion rénale, ou les lésions complexes ayant entraîné la mort, et l'expert n'aura qu'à établir que l'accident est survenu pendant le travail ou à l'occasion du travail et qu'entre le traumatisme et les lésions ayant produit la mort il existe une relation de cause à effet. L'indemnité sera due aux ayant-droits.

Le problème se compliquera, s'il existe des lésions notables du rein antérieures au traumatisme; mais à moins de très grosses lésions pathologiques et d'un traumatisme insignifiant le principe forfaitaire de la loi sur les accidents du travail veut que l'on ne tienne pas compte de l'état antérieur. Lorsque la contusion

rénale aura nécessité la néphrectomie, l'évaluation de la réduction de capacité professionnelle, subie par le blessé du fait de la perte de son rein, a été extrêmement discutée. La question se ramène à savoir si un individu avec un seul rein pourra continuer à vivre normalement, à supporter aussi bien qu'auparavant les fatigues et les intempéries inhérentes à sa profession et enfin s'il résistera aussi bien qu'un autre aux infections et aux intoxications.

L'expérience de Tuffier sur un chien, auquel il enleva successivement le rein droit pesant 46 grammes, puis un fragment de 20 grammes du rein gauche, puis un autre fragment de 22 grammes, l'animal continuant à vivre sans présenter aucun symptôme pathologique et ne succombant qu'après une quatrième opération, où on lui enlèva encore 12 grammes du rein gauche, montre d'une part que la vie est possible après ablation de plus des 3/4 de la substance rénale, et d'autre part que le rein est assez rapidement le siège d'une hypertrophie compensatrice. Le rein gauche du chien ayant fourni sucessivement 20, 22 et 12 grammes=54 grammes, qu'on lui a enlevés, il restait encore à l'autopsie 12 grammes du rein, soit en tout 64 grammes au lieu de 46 grammes, poids du rein sain.

Les expériences de Castaigne et Rathery montrent l'intégrité du rein restant après néphrectomie chez l'animal. Ils considèrent que normalement une néphrectomie ne produit pas de lésions du rein du côté opposé, ni des autres viscères.

Maugeais, dans sa thèse, à la suite d'expériences sur

l'animal, conclut ainsi : la néphrectomie unilatérale aseptique n'amène pas de troubles de l'état général, ni du rein du côté opposé; elle produit constamment une hypertrophie compensatrice marquée du rein resté seul; celui-ci suffit largement à assurer la fonction urinaire ; cependant un animal néphrectomisé est moins résistant aux intoxications qu'un animal sain.

Chez l'homme les individus néphrectomisés à la suite de traumatisme ou d'autres lésions rénales paraissent supporter fort bien l'ablation de l'un de leurs reins, si celui du côté opposé est sain. Mais il est difficile de se rendre compte de l'avenir de ces malades et de la façon dont ils se sont comportés vis-à-vis des infections et des intoxications habituelles de la vie, — les malades observés n'étant le plus souvent pas suivis pendant assez longtemps.

L'observation suivante, communiquée par M. le Docteur Bazy, montre qu'un individu avec un seul rein a pu supporter sans aucun trouble une opération d'appendicite sous chloroforme.

Observation 1.

(Inédite, due à la bienveillance de M. le Dr Bazy).

M. L..., 40 ans, opéré il y a quatre ans, de néphrectomie droite pour tuberculose rénale, a été opéré, le 2 décembre 1913, d'appendicite. Chloroformisation, et suites normales, et régulières, sans aucune particularité pouvant laisser supposer que le rein restant n'a pas suffi à ses fonctions ; pas de troubles de la sécrétion urinaire ; quelques nausées seulement le soir de l'opération.

D'autre part, dans le cas observé, dans le service du Docteur Talamon, par Castaigne et Baron (de Dijon), où il s'agit d'une malade âgée de 32 ans ayant subi dans son enfance l'ablation du rein gauche, ayant eu par la suite une grossesse et un accouchement normaux, et qui est morte quelques semaines après les couches à la suite d'une grippe thoracique d'apparence bénigne au milieu d'accidents convulsifs, on trouve à l'autopsie le rein droit pesant 35 grammes, et en outre des lésions diffuses de sclérose. On voit qu'avec un rein unique et atrophié cette femme a pu vivre et mener à bien une grossesse.

Malgré ces faits, qui tendaient à prouver que la perte d'un rein, lorsque l'autre est sain, n'entraîne pas une réduction notable de la capacité professionnelle de l'ouvrier, la plupart des auteurs, qui se sont occupés de la question, admettent le principe de l'indemnité, au moins dans les métiers, où l'individu est exposé à des refroidissements, à des fatigues sérieuses et à des traumatismes de toute nature. L'individu néphrectomisé sera en effet tenu à des précautions au point de vue de son hygiène, de son alimentation; il devra éviter les fatigues, les refroidissements, les intoxications professionnelles; un accident, chez lui, une brûlure, par exemple, pourront avoir des suites d'une particulière gravité; en un mot, il devra éviter tous les cas nécessitant l'intégrité de tous ses émonctoires. Quelle sera sa résistance devant une maladie infectieuse? Ne sera-t-il pas plus prédisposé qu'un autre à faire de la néphrite scléreuse, et une néphrite interstitielle ne sera-t-elle

pas chez lui plus rapidement fatale que chez un individu pourvu de ses deux reins? Un traumatisme rénal du côté opposé, la tuberculose, la lithiase rénales seront des causes de mort à peu près certaines chez le néphrectomisé.

Enfin il est difficile d'admettre que la mutilation d'un système aussi nécessaire à la vie, que l'appareil urinaire, soit réduit de moitié, sans que l'individu soit indemnisé.

Ce sont ces considérations qui semblent avoir guidé les experts; nous reproduisons quelques observations conçues dans ce sens, et tout d'abord une expertise de M. le Docteur Ribierre.

Observation 2.

(Inédite, due à la bienveillance de M. le Dr Ribierre).

Je soussigné Paul Ribierre, docteur en médecine, médecin des hôpitaux de Paris, expert près le tribunal de première instance de la Seine, commis par ordonnance de M. le Président du dit tribunal, en date du 24 mai 1912, pour procéder contradictoirement avec la partie adverse, Société d'entreprise de planchers assurée à la Compagnie La Zurich, à l'examen médical de C... demeurant à Paris, rue des Belles-Feuilles, 13, ai rempli ma mission le 4 juin 1912 en présence de Mme C..., mère du blessé, lequel est mineur, et du docteur Gilbert, représentant la Compagnie d'assurances La Zurich, et déclare consigner dans le présent rapport avec l'exposé des faits et de mes constatations les conclusions qui me paraissent s'en dégager.

I. — Exposé des faits. — Des déclarations du blessé et d'un rapport sommaire adressé par le docteur Brégy le 16 mars

1912 à la Compagnie d'assurances, il résulte que le jeune C.... âgé de 17 ans, exerçant la profession d'aide-hourdeur, aurait été victime, le 9 février 1912, vers 10 heures du matin, d'un accident du travail, qui aurait entraîné une rupture du rein gauche et conséquemment l'ablation chirurgicale de ce rein, ou néphrectomie.

L'accident serait survenu dans les conditions suivantes : le jeune C.... marchant sur un plancher, aurait glissé et serait tombé à la renverse, entre 2 solives en fer ; la région lombaire gauche aurait heurté rudement une de ces solives et le blessé aurait perdu connaissance durant quelques instants. Mais, ayant repris ses sens, il aurait pu se relever de lui-même et se rendre à pied chez un pharmacien du voisinage et de là à son domicile, situé à une centaine de mètres du lieu de l'accident ; durant tout ce temps, il souffrait atrocement, dit-il, dans la région du rein gauche. Rentré chez lui, le jeune C..., se serait alité et les douleurs auraient encore augmenté s'accompagnant d'oppression ; 2 heures plus tard environ, il aurait uriné du sang, et cette hématurie se serait reproduite à plusieurs reprises durant les 24 heures. Le lendemain le blessé aurait été transporté à l'hôpital Laënnec, dans le service du docteur Legueu. Au bout de quelques jours, le diagnostic de rupture traumatique du rein gauche se serait affirmé, et le 17 février, le docteur Legueu aurait pratiqué l'ablation chirurgicale de ce rein.

Le séjour du blessé à l'hôpital se serait prolongé jusqu'au 19 mars ; puis il aurait été envoyé à l'asile de convalescence de Saint-Maurice, où il serait demeuré jusqu'au 16 avril.

Le jeune C..., déclare n'avoir pas encore recommencé à travailler. Il éprouverait encore des douleurs assez vives dans la région lombaire gauche à l'occasion des efforts même modérés.

II. — Pièces médicales. — Une seule pièce médicale, d'ailleurs parfaitement explicite, nous a été communiquée : c'est un rapport adressé par le docteur Brégy, à la date du

16 mars 1912 à la Compagnie d'Assurances. Ce rapport mentionne la contusion traumatique du rein gauche et l'ablation chirurgicale de ce rein par le docteur Legueu. A la date du rapport, la plaie opératoire est presque cicatrisée, et on prévoit le départ prochain du blessé pour la maison de convalescence de Saint-Maurice.

III. — Examen du blessé. — M. C... est un jeune homme d'apparence assez délicate, aux membres et au thorax grêles; il déclare cependant n'avoir jamais été sérieusement malade jusqu'à l'accident du 9 février dernier. On constate l'existence d'une cicatrice opératoire récente s'étendant de la partie moyenne de la région lombaire gauche jusqu'à 3 centimètres de l'épine iliaque antérieure et supérieure ; cette cicatrice solide, d'une longueur de 14 centimètres, est assez large et présente encore une coloration rosée. Elle est adhérente aux plans profonds dans son tiers supérieur. Dans cette région la palpation de la cicatrice paraît un peu douloureuse ; il reste une anesthésie complète de la peau sur une étendue de quelques centimètres, un peu au-dessus de l'épine iliaque antérieure et supérieure. La flexion du tronc s'opère complètement et sans aucune douleur. Mais lorsque le blessé se renverse en arrière, on constate que la partie adhérente de la cicatrice se déprime, et, dans ce mouvement, le jeune C... accuse des douleurs au niveau de la région sacrée. Les urines, émises en notre présence, sont claires, un peu mousseuses, mais ne renferment par d'albumine. Il n'existe aucun signe clinique de lésion du rein droit ; l'examen de l'appareil cardio-vasculaire ne révèle aucun symptômes pathologique ; il en est de même de l'examen des poumons, du tube digestif, du système nerveux.

IV. — Discussion. — Il est nettement établi que l'accident dont le jeune C... a été victime le 9 février dernier, au cours et du fait de son travail, a déterminé une *rupture du rein gauche* par contusion directe ; cette grave lésion traumatique a nécessité la *néphrectomie*, ou ablation chirurgicale

du rein blessé; le jeune homme n'a donc plus à l'heure actuelle qu'un seul rein. La cicatrisation de la plaie opératoire est parfaite, et l'état local aussi satisfaisant que possible; toutefois après une intervention chirurgicale aussi sérieuse, un assez long repos est nécessaire, et il est parfaitement admissible que le blessé n'ait pas été jusqu'à ce jour en état de reprendre son travail, et nous estimons même qu'il n'est que légitime de prolonger l'*incapacité temporaire absolue* jusqu'au *1^er^ juillet prochain* : c'est à cette date que nous proposons de faire la consolidation. Il est évident que l'ablation d'un rein entraîne un état *d'infirmité permanente partielle*. Il s'agit d'apprécier la réduction de capacité professionnelle qui en résulte; on ne peut se dissimuler que cette appréciation soit extrêmement délicate. Si nous n'envisageons que les *conséquences directes et immédiates* de la néphrectomie au point de vue de la capacité ouvrière du blessé, il est certain que celui-ci n'a subi qu'une réduction peu importante, à ne considérer que l'adhérence de la cicatrice et les douleurs lombaires, d'ailleurs modérées et destinées à s'atténuer, provoquées par les efforts. On ne peut guère évaluer la réduction à plus de *6 p. 100*, mais une telle évaluation ne tiendrait compte que des conséquences les moins importantes de la mutilation subie par ce jeune homme. Si nous envisageons toutes ces conséquences *au seul point de vue de l'activité professionnelle*, à quoi se limite notre mission, elles nous paraissent beaucoup plus sérieuses qu'il ne pourrait sembler au premier abord.

L'intégrité du seul rein que possède ce blessé est dès maintenant une question vitale; qu'ultérieurement ce rein soit atteint par un nouveau traumatisme, qu'il soit frappé par la tuberculose ou par une autre infection, on entrevoit immédiatement les dangers qui en résulteraient pour la *vie même du sujet*. Sans doute il ne s'agit là que d'éventualités qui ne se réaliseront sans doute jamais, il faut l'espérer. Mais pour écarter dans la mesure du possible, sans faire

montre d'une prudence ou d'une pusillanimité excessives, de telles éventualités, il nous paraît que ce jeune homme est désormais tenu à certaines précautions. *Ce sont ces précautions même qui nous semblent susceptibles de réduire, dans une mesure plus large que les conséquences directes de la néphrectomie elle-même, la capacité ouvrière de ce blessé.*

Sans tomber dans une exagération ridicule, sans aller jusqu'à conseiller à ce jeune homme une inaction presque absolue, sous le prétexte de mettre son unique rein à l'abri de toute cause morbide, nous estimons qu'il est du devoir d'un médecin prudent de recommander à ce néphrectomisé de renoncer à des travaux particulièrement pénibles et de nature, soit à susciter, soit à multiplier les occasions de traumatisme, soit à favoriser le développement d'infections rénales par l'action des intempéries et aussi de la fatigue générale, de l'affaiblissement de l'organisme. Il nous paraît qu'une prudence, qui n'a rien d'excessif, lui commande d'abandonner les travaux de force, tels que ceux de l'industrie du bâtiment; il nous paraît qu'il n'est fait désormais ni pour être terrassier, ni pour être maçon, couvreur, parqueteur, hourdeur... et qu'un métier sédentaire, nécessitant uniquement le travail des mains et non la station debout, la marche, les efforts, est le seul qui convienne maintenant à ce blessé. Si cette appréciation est fondée, n'en résulte-t-il par une réduction réelle et appréciable de la capacité ouvrière? Mais d'autre part, pour évaluer aussi équitablement que possible le taux de cette réduction, il convient de remarquer qu'il s'agit d'un sujet encore très jeune (17 ans), pour lequel un changement de profession est infiniment moins préjudiciable que pour un ouvrier déjà expérimenté et d'un âge relativement avancé. C'est pourquoi, en tenant compte de tous les éléments de la discussion, nous estimons que l'on peut évaluer à *25 p. 100* la réduction de capacité ouvrière subie par C... du fait de l'accident et de ses conséquences.

V. — Conclusions. — 1° L'accident, dont le jeune C... a été victime le 9 février 1912 au cours et du fait de son travail, a déterminé une rupture du rein gauche, laquelle a nécessité l'ablation chirurgicale de ce rein.

2° L'incapacité temporaire, résultant de cet accident et de ses suites, nous paraît devoir être prolongée jusqu'au 1er juillet 1912; c'est à cette date que nous proposons de fixer la consolidation.

3° Une infirmité permanente partielle est la conséquence de cet accident et de ses suites.

4° La réduction de capacité ouvrière résultant, tant des lésions cicatricielles et des troubles fonctionnels qu'elles entraînent, que de la nécessité où se trouve, à notre avis, ce blessé de renoncer désormais aux travaux de force, par mesure de prudence pour l'avenir, nous paraît devoir être évaluée à 25 p. 100.

M. Legueu, dans un article paru dans *La Clinique* du 12 avril 1912, après avoir rapporté l'observation du même blessé, dit : « Incontestablement, malgré la valeur de sa cicatrice et de sa paroi, en admettant qu'elles soient irréprochables, — ce qui est improbable, — la valeur physique de ce jeune homme est considérablement diminuée. Qu'adviendrait-il de lui, s'il était atteint d'une néphrite scarlatineuse, ou s'il subissait un traumatisme au niveau de son unique rein? Si j'étais appelé à me prononcer à titre d'expert sur la diminution de la capacité professionnelle de ce malade, je croirais devoir l'évaluer entre 35 ou 45 p. 100. »

Dans un jugement du 28 février 1902, le tribunal d'Aurillac conclut d'une façon analogue, quoiqu'en fai-

sant intervenir dans les considérations des adhérences cicatricielles douloureuses.

Observation 3.

(Rapportée par Zeys).

« Ablation du rein droit, nécessitée par des hématuries abondantes survenues à la suite d'une chute, et qui mettaient le blessé en danger de mort; l'opération a eu lieu avec succès, et a fait disparaître les accidents qui s'étaient produits, et rendu la vie au blessé, laissant celui-ci cependant en état d'infériorité, parce que, privé d'un organe essentiel, il était obligé de réduire son travail, d'éviter tout refroidissement, toute espèce de fatigue, sous peine de s'exposer aux complications les plus graves, la cicatrice opératoire ayant produit des adhérences profondes inévitables, une gêne constante et définitive; car certains mouvements du corps brusques ou énergiques sont douloureux et dangereux. Rente de 50 p. 100 à un charpentier ».

Enfin nous rapportons une observation tirée de la thèse de Lardennois, ne se rapportant pas à un accident du travail, mais où le principe de l'indemnité est admis de façon à peu près analogue.

Observation 4.

(Thèse de Lardennois).

Marcelle D.., 16 ans et demi, est renversée le 11 mai par une voiture, dont les roues lui ont passé sur le ventre. Néphrectomie du rein droit, suture de la paroi en un plan à cause de

la gravité de l'état général. Poussée de péritonite localisée; la malade sort guérie au bout d'un mois.

En novembre, légère suppuration due à un fil de soie; état général très bon. A la suite de l'opération, pratiquée hâtivement, s'est développée peu à peu une éventration; d'autre part il existe aussi des signes très nets d'hystérie traumatique. En conséquence le tribunal de première instance a condamné l'auteur de l'accident, dont la responsabilité est d'ailleurs discutée, à payer à la jeune dactylographe une rente viagère de 1.200 francs.

En Allemagne, au Congrès de Médecine légale, à Aix-la-Chapelle, en septembre 1900, le Dr Stern, de Dusseldorf, après avoir rapporté deux cas de déchirure du rein par écrasement, dont l'un a nécessité la néphrectomie, et l'autre un tamponnement, les deux blessés ayant guéri, envisage à ce propos la rente que l'on devrait allouer à un ouvrier victime d'un accident analogue au cours de son travail. Il estime que, dans le cas de néphrectomie, la rente devrait équivaloir à une réduction de capacité professionnelle de 60 p. 100.

Les docteurs Krabbel et Bardenhaufer estiment au contraire que, s'il n'existe pas d'autres déchirures des viscères, ni de complication, l'autre rein suffit à l'excrétion de l'urine, par suite de l'hypertrophie compensatrice et qu'il n'y a lieu à aucune indemnité. Si le rein restant était malade, ils admettent le principe de l'indemnité, à cause du danger de mort que court le malade.

Lardennois considère qu'en cas de néphrectomie il faut accorder entre 0 et 50 p. 100.

Schmidt estime la réduction de capacité professionnelle d'un ouvrier néphrectomisé à 33 p. 100.

Kaufmann, Rémy et Giordano, à 50 p. 100.

Ollive et Le Meignen, à 40 ou 50 p. 100.

Golebiewsky, à 35-50 p. 100.

Dans le *Jurisclasseur allemand*, on trouve de 20 à 60 p. 100.

Tous ces chiffres paraissent un peu forts, surtout dans les professions peu exposées et exigeant peu d'efforts.

CONTUSIONS RÉNALES SUIVIES DE GUÉRISON, SPONTANÉMENT OU A LA SUITE D'OPÉRATIONS CONSERVATRICES.

Le cas que nous venons d'envisager est en quelque sorte schématique ; nous avons eu à évaluer les dommages causés par l'ablation d'un rein, l'autre étant supposé sain. Dans les cas fréquents où la contusion lombaire a causé une lésion rénale n'ayant pas nécessité une néphrectomie, et où l'on aura eu recours au tamponnement, à la suture, à la néphrectomie partielle, ou dans les cas, peut-être encore plus fréquents, où la contusion rénale a guéri sans intervention, le problème posé au point de vue médico-légal sera plus délicat.

La cicatrisation, ainsi qu'il résulte des expériences de Tuffier, Castaigne, Rathery, se fait rapidement, l'épanchement sanguin se résorbe, et il se fait une cicatrice fibreuse, plus ou moins étendue, selon la perte de substance de l'organe, avec atrophie des glomérules et des tubes contournés voisins ; d'où diminution de la valeur fonctionnelle du rein ; mais, par contre, il se fait rapi-

dement une hypertrophie compensatrice, tendant à rétablir la valeur de ce rein. En outre il nous faudra au chapitre suivant « Néphrite traumatique » envisager des altérations possibles du rein sain. Il en sera de même des infections fréquentes, des hémorragies intra ou périrénales, qui feront l'objet d'un chapitre spécial.

Nous étudierons seulement dans ce chapitre les mutilations du rein traumatisé, n'entraînant qu'une diminution de la sécrétion urinaire, sans apparition d'éléments anormaux dans l'urine.

D'après les expériences de Lardennois, nous voyons que des chiens, chez qui on a produit des ruptures d'un rein, peuvent supporter la néphrectomie du côté sain ; ce qui prouve qu'un rein cicatrisé peut récupérer une valeur suffisante à la sécrétion urinaire totale. Mais cela dépend du degré des lésions produites par le traumatisme.

Dans une observation de Simonin et Tanton, la valeur fonctionnelle du rein traumatisé est réduite de moitié.

Observation 5.

(Simonin et Tanton, *Presse Médicale*, 1909).

B... François, âgé de 23 ans, engagé volontaire au 7e régiment d'infanterie coloniale, est atteint le 22 janvier 1906, au cours d'un exercice de foot-ball d'un violent coup de genou dans l'hypochondre droit. Chute sans perte de connaissance. Hématurie abondante, évaluée à un litre. Transporté à l'hôpital de Hanoï, l'hématurie persiste pendant 15 à 20 jours : réaction fébrile assez intense, albuminurie persis-

tante, 3 mois après l'accident. Rapatrié en 1906. Saison thermale à Amélie-les-Bains. Examen au Val-de-Grâce : le malade allègue des douleurs, une gêne de la marche, avec claudication. Douleurs provoquées au niveau du rein droit; le rein n'est pas perceptible, les urines sont claires, ne contiennent pas d'albumine. On pense à une simple algie d'origine névropathique; on ne trouve aucun stigmate de névrose, ni chez lui, ni dans ses antécédents héréditaires ou collatéraux. Examen physique : orifices inguinaux dilatés, surtout à droite, varicocèle bilatéral léger, plus marqué à droite. Urines : volume par 24 heures : 1.200 à 1.800 grammes; densité faible : 1.010-1.015. Quantité d'urée : 10 à 19 grammes; acide phosphorique : 1 gr. 40 à 2 gr. 20; chlorure : 9 à 10 grammes. Pas d'éléments anormaux dans l'urine.

Etude de l'excrétion de chaque rein par le cathétérisme urétéral; sonde urétérale n° 7 dans l'uretère droit, et sonde vésicale à demeure; urine recueillie de demi-heure en demi-heure pendant l'élimination normale et pendant la polyurie provoquée. Le rein droit n'élimine en volume qu'une quantité d'urine de moitié inférieure à celle que fournit le rein gauche. Quantité d'urée et de chlorure à peu près identique par litre.

De ces constatations il semble résulter : 1° Qu'une partie du rein droit est soustraite au fonctionnement de l'organe; 2° Que la portion restée intacte conserve un rendement normal.

Réforme définitive avec gratification de 300 francs, correspondant à une réduction de capacité de travail évaluée à 30 p. 100.

Dans une observation de la thèse de Lardennois, le rein blessé ne sécrète plus qu'un quart de ce que sécrète le rein du côté sain.

Observation 6.

(Thèse de Lardennois).

Maurice F..., 18 ans, sortant du bal des Quat'Z'Arts, le 13 mai 1905, grimpe sur une statue. Il tombe à la renverse et se heurte la région lombaire droite sur un banc. Il est amené sans connaissance à la Charité, à 6 h. 1/2 du matin.

Vers 8 heures, le malade reprend ses sens; miction de 120 grammes environ, urines rouge sang.

Ventre rétracté, douloureux dans toute sa moitié droite. Défense musculaire dans cette région. Douleur vive dans la région lombaire latérale droite. Pas de douleur à gauche.

A la palpation, rien d'anormal à gauche.

A droite on peut, en calmant la défense musculaire, déprimer la paroi antérieure jusqu'au contact de la paroi postérieure. Celle-ci est impossible à explorer, tant elle est douloureuse. On distingue pourtant dans la fosse lombaire un certain degré d'empâtement.

Température rectale : 37°4. Pouls : 100.

On décide de temporiser.

Repos absolu; compression ouatée forte de la région rénale. Ergotine. Diète hydrique. Une miction de 120 grammes, urine très rouge. Vers quatre heures, le malade commence à s'agiter; il se plaint de douleurs lombaires lancinantes avec irradiations dans la région testiculaire.

On refait un nouveau pansement compressif à 6 h. 1/2; on sent nettement l'hématome; il atteint le volume de deux poings. Température : 37°8. Pouls : 110.

A 8 h. 1/2, l'hématome allongé, d'un volume égal à une tête d'adulte, remplit toute la fosse lombaire et a envahi la fosse iliaque.

Température : 37°8. Pouls : 130.

A 9 heures, opération (MM. Marcille et Lardennois).

Incision à droite sur le bord externe du muscle droit.

On constate le volume et la tension de l'hématome, qui a refoulé le côlon ascendant au-delà de la ligne médiane.

On explore tout le ventre. Aucun organe abdominal n'est lésé.

On étale deux compresses sous le péritoine pour protéger la cavité et par-dessus on rapproche les deux lèvres de l'incision péritonéale avec des pinces à forcipressure.

Puis on décolle le péritoine des muscles, cheminant vers le rein par la voie para-péritonéale. Le rein est atteint facilement. La lame de Zuckerkandl est déchirée et l'organe, appuyé contre elle, vient de suite dans la main. Les caillots sont au devant de lui.

Un écarteur large refoule la masse abdominale vers la ligne médiane. Le rein est aisément amené dans la plaie. Il présente une rupture totale, une déchirure complète courant sur chaque face, et rejoignant l'autre, au niveau du bord convexe.

Suture par cinq fils de catgut n° 3, qu'on doit passer assez loin de la plaie, parce que la capsule propre est arrachée et retroussée.

Hémostase facile.

Ablation des caillots périrénaux. Reposition du rein. Mèches et drain de caoutchouc sont placés dans le trajet péritonéal.

Ventre fermé en 3 plans.

L'hématurie cesse dès le deuxième jour.

Urines : 800 grammes, le 14 ; 1.000 grammes, le 15 ; 1.250 grammes, le 16.

Très légèrement albumineuses et contenant des cellules et des cylindres hyalins.

Les mèches sont enlevées au huitième jour.

Chaque jour l'aspiration est pratiquée ; elle ramène de 15 à 30 grammes de liquide rougeâtre. Examiné au cinquième jour, il ne renferme que peu de germes. Les fils sont coupés au neuvième jour.

Le trajet péritonéal est long à se combler. L'essai de raccourcissement du drain ou de sa diminution progressive est longtemps infructueux. Le 26 juin seulement, le trajet était comblé complètement. Le malade sort guéri, le 3 juillet. Urines normales.

Le 16 octobre 1905, cathétérisme de l'uretère droit par M. Albarran. Le rein droit a un fonctionnement égal au quart de celui du rein gauche.

RÉSULTATS D'ENSEMBLE PENDANT LA DURÉE DE L'EXAMEN

	REIN DROIT	REIN GAUCHE	RAP. $\frac{\text{REIN DROIT}}{\text{REIN GAUCHE}}$
Δ v	4.502	15.289	0.29
Urée v	0.272	1.09	0.248
Sucre v	0.743	2.506	0.29
Albumine	0	0	

Le 2 novembre 1905, le malade se plaint d'un varicocèle droit, brusquement apparu après les premières fatigues. La douleur est supprimée par le port d'un suspensoir.

Dans l'observation suivante, au contraire, malgré une contusion rénale avérée, la secrétion du rein lésé est égale et même supérieure à celle du rein sain en quantité d'urine excrétée et en urée par litre; la réaction du rein à la phloridzine et à la polyurie provoquée est sensiblement normale. La présence de sang n'a pas de

valeur; car une légère hématurie est fréquente lors du cathétérisme urétéral. Enfin l'albumine constatée est due à la présence de sang. La constante urémique, légèrement inférieure à la normale, indique que le fonctionnement de l'appareil urinaire est normal. Cependant le malade est perdu de vue sept semaines après son accident, et, au point de vue médico-légal, il faudrait faire des réserves sur l'évolution ultérieure possible d'une néphrite traumatique, et il serait nécessaire de l'examiner à nouveau au bout de quelques mois.

Cette observation nous paraît le type des recherches à faire dans l'état actuel de la science en cas de traumatisme rénal, pour se rendre compte aussi exactement que possible de la valeur globale de l'appareil urinaire et de la valeur individuelle de chacun des deux reins.

Observation 7.

(Inédite, due à la bienveillance de M. le Dr Chevassu).

Vergnol Joseph, charpentier, âgé de 19 ans, entre à la clinique des voies urinaires de l'hôpital Necker, salle Velpeau, n° 30, le 25 janvier 1912.

Le 15 janvier 1912, il a reçu sur la région lombaire droite une poutre très lourde, tombée de 2 mètres de haut. Il rentre chez lui en voiture et se couche. La première miction, — 5 heures après l'accident, — est formée d'urines rouges avec de nombreux caillots; l'hématurie, surtout initiale, dit le malade, dure 6 jours; douleurs sourdes dans tout l'abdomen. Après 5 jours de calme, nouvelle hématurie, pour laquelle il entre à Necker. Rétention d'urine causée par les caillots, sonde à demeure; troisième hématurie légère, mis au régime déchlo-

ruré. Pas de douleurs à la palpation lombaire, légères douleurs à droite et en avant, ventre souple, bon état général.

Le 5 février, on pratique une exploration fonctionnelle comparée des deux reins avec polyurie expérimentale, selon la méthode d'Albarran; une sonde urétérale n° 16 est introduite dans l'uretère droit; une sonde vésicale recueille indirectement les urines du rein gauche; voici quel fut le résultat :

En 2 heures, les deux reins ont donné : le droit 292 centimètres cubes d'urine; le gauche, 238 centimètres cubes; le liquide du rein droit est légèrement sanguinolent et renferme des traces d'albumine; le liquide du rein gauche est très sanglant et renferme 4 grammes d'albumine; l'excrétion comparative de l'urée s'est faite de la façon suivante : rein droit : 1 gr. 20 en 2 heures; rein gauche : 0 gr. 70. La concentration de l'urine a été pendant la première demi-heure de 13 gr. 5 par litre, à droite, contre 4 gr. 4 par litre, à gauche. L'épreuve de la glycosurie phloridzique a donné 0 gr. 75 de sucre à droite contre 0 gr. 46 à gauche, sous des concentrations de 2 gr. 6 à droite et de 1 gr. 8 à gauche. L'examen microscopique décelait par ailleurs dans l'urine du rein droit de rares cellules épithéliales, à gauche de nombreux globules rouges et de nombreuses cellules mononucléées. Les deux reins ont parfaitement réagi à la polyurie expérimentale; ils donnent tous deux 10 centimètres cubes pendant la première demi-heure pré-polyurique. Pendant la première demi-heure de la polyurie, ils donnent : le droit, 25 centimètres cubes; le gauche, 25 centimètres cubes; pendant la deuxième demi-heure de la polyurie, ils donnent : le droit, 98 centimètres cubes; le gauche, 59 centimètres cubes; et pendant la troisième demi-heure, ils donnent : le droit, 159 centimètres cubes, le gauche, 157 centimètres cubes.

Les conclusions de cet examen sont : 1° qu'aucun des deux reins ne présente de néphrite hydropigène; 2° qu'au point de vue de l'élimination uréique et qu'au point de vue

de l'élimination phloridzique, le rein droit supposé malade était manifestement supérieur au rein gauche supposé sain.

L'hypothèse fut soulevée soit d'une hypertrophie compensatrice du rein contusionné, soit d'une sorte d'excitation de l'appareil glandulaire sous l'influence du traumatisme.

Une nouvelle exploration fut pratiquée le 26 février 1912; cette fois, la sonde urétérale fut placée dans l'uretère gauche, tandis qu'une sonde vésicale recueillait indirectement les urines du rein droit.

Les résultats furent les suivants :

Le rein droit donne, en 2 heures, 456 centimètres cubes de liquide, tandis que le rein gauche donnait 352 centimètres cubes; les urines du côté cathétérisé contenaient un peu de sang et des traces d'albumine; les urines du rein droit étaient claires, sans albumine. En 2 heures, le rein droit donne 1 gr. 23 d'urée, tandis que le rein gauche donnait seulement 0 gr. 94; mais cette fois, l'urine est secrétée sous des concentrations absolument semblables de 5 gr. 9 par litre, pendant la première demi-heure. Les deux reins réagissent parfaitement à l'épreuve de la polyurie expérimentale dont voici les résultats de demi-heure en demi-heure :

Rein droit :	65	80	240	70
Rein gauche :	49	65	188	50

L'examen bactériologique des urines du rein gauche y décela des éléments du sang et des leucocytes polynucléaires en proportion légèrement supérieure à celle du sang. Les résultats de cette deuxième exploration accusaient, comme ceux de la première, une supériorité du rein droit; mais, cette fois, moins marquée et moins sûre étant donné que le recueil des urines du rein droit avait été cette fois fait par la sonde vésicale et qu'une partie des urines recueillies dans la vessie et attribuées au rein droit pouvaient à la rigueur provenir du rein gauche et être tombées dans la vessie en filtrant le long de la sonde urétérale.

A la rigueur, on pourrait également se demander si la légère polynucléose, notée dans les urines du rein gauche cathétérisé pour la première fois, ne décelait pas un très léger degré d'infection latente de ce rein considéré comme sain (l'examen bactériologique des urines du rein gauche aurait montré quelques rares microbes banaux).

Le 4 mars, le malade est examiné une dernière fois : la région lombaire était souple et indolore ; il existait encore une légère douleur à droite, en avant, sous les fausses côtes; les mictions étaient normales et indolores; le sujet semblait complètement guéri. A cette époque, pour se rendre compte de sa fonction uréique globale, on pratique une constante d'Ambard qui donne les chiffres suivants :

Azotémie, 0,304.

Concentration de l'urée dans l'urine, 12,6.

Débit de l'urée dans l'urine rapporté à 24 heures, 43 gr. 5.

Poids du sujet, 62 kilogr. 500.

Constante d'Ambard, 0,051.

Il s'ensuivrait que le sujet, sorti le 21 mars, peut être considéré comme ne présentant aucun stigmate d'insuffisance urinaire dû à son traumatisme.

La difficulté sera, dans ces cas, tout d'abord de faire le diagnostic de la contusion rénale, diagnostic qui se basera sur les symptômes que nous avons énumérés plus haut. L'étude du fonctionnement du rein lésé ne pourra se faire que par la séparation des urines ou mieux par le cathétérisme des deux uretères avec sonde vésicale, pour éliminer les causes d'erreur.

L'évaluation de la rente à allouer à l'ouvrier semblerait devoir être proportionnelle à la diminution de la sécrétion du rein touché ; mais l'évaluation ne devra pas être trop précoce, pour laisser à l'hypertrophie compen-

satrice le temps de se produire, et, d'autre part, le blessé devra être examiné à différentes reprises, car on pourra voir évoluer une néphrite traumatique uni ou bi-latérale qui peut n'apparaître qu'au bout de quelques mois et qui vient assombrir le pronostic.

Dans les observations, que nous venons de rapporter, nous voyons Simonin et Tanton évaluer à 30 p. 100 la réduction de capacité professionnelle d'un soldat dont un rein ne produit plus que la moitié de la quantité d'urine excrétée par le rein sain.

Lardennois, dans sa thèse, estime que, dans le cas où le rein est conservé, la réduction de capacité varie de 0 à 33 p. 100, s'il n'existe pas de complications patentes. Il nous semble que, le plus souvent, ces évaluations sont exagérées, et qu'avec M. Ribierre on peut considérer que, dans la plupart des cas, lorsque le rein traumatisé n'est que peu diminué au point de vue fonctionnel, l'hypertrophie compensatrice de la portion restante du rein lésé et du rein du côté opposé, suffit à rendre à l'ensemble du parenchyme rénal une capacité fonctionnelle normale ou très proche de la normale. L'ouvrier, dans ces cas, pourra continuer un métier même dur et fatigant, et sa capacité professionnelle ne se trouvera pas sensiblement réduite. Pourtant, en tenant compte de la possibilité de l'évolution ultérieure d'une néphrite traumatique ou d'autres complications, on pourra accorder une faible indemnité répondant à une réduction de capacité de 8 à 10 p. 100, pour établir les faits et réserver l'avenir.

Dans les cas plus rares, où le rein atteint est très

diminué, réduit à 1/4, 1/7 de sa valeur ou complètement détruit, le dommage sera sensiblement le même qu'en cas de néphrectomie, et l'évaluation de la réduction de capacité professionnelle sera équivalente et se basera sur les mêmes arguments, si du moins il n'existe aucune complication.

NÉPHRITES TRAUMATIQUES

A côté de ces cas, où les lésions d'un rein traumatisé n'aboutissent qu'à une diminution de la capacité fonctionnelle de l'organe, il faut ranger les cas où la sécrétion urinaire est troublée au point de vue qualitatif, — troubles se traduisant le plus souvent par de l'albuminurie et par une diminution de la secrétion de l'urée avec ou sans troubles de l'état général; ce sont ces cas que l'on a rangés sous le nom de néphrites traumatiques, mais d'une part, le tableau clinique de ces néphrites dites traumatiques est souvent bien éloigné du tableau des néphrites banales toxiques ou infectieuses et se traduit uniquement par des troubles de la sécrétion urinaire, se rapprochant des néphrites dites parcellaires, mais guérissant le plus souvent en quelques mois. D'autre part, il est probable que dans beaucoup de cas où l'on voit après un traumatisme lombaire évoluer une néphrite avec œdème et troubles urémiques, il faut penser qu'il s'agit plutôt d'une néphrite préexistante, réveillée ou aggravée par un traumatisme, que d'une néphrite créée de toute pièce par lui.

Dans certains cas cependant l'unilatéralité des troubles urinaires du moins au début, l'absence dans les antécédents de toute cause de néphrite, enfin l'allure clinique spéciale que l'on observe parfois, semblent démontrer qu'il existe bien de véritables néphrites créées par une contusion rénale.

Lardennois considère qu'il n'y a néphrite traumatique que si l'albuminurie persiste au moins 15 jours après l'accident, ce qui permet d'éliminer les cas très nombreux où après un traumatisme rénal ou même un traumatisme éloigné on constate pendant quelques jours de l'albumine ou même des cylindres dans les urines. D'après la statistique de Lardennois, la néphrite traumatique ne serait pas rare ; sur 770 observations de contusions rénales, cet auteur réunit 35 cas de néphrite ; il montre d'ailleurs que ces cas se sont toujours produits après des contusions rénales non traitées chirurgicalement de façon précoce et jamais après la néphrectomie pratiquée dans les quelques jours qui suivent l'accident.

Expérimentation. — Les expériences de Castaigne et Rathery expliqueraient ce fait : chez l'animal, la néphrectomie ne produit pas normalement d'altération du rein du côté opposé. Par contre, si laissant le rein en place, on le traumatise par malaxation, brûlure ou injection de corps étrangers, si on greffe dans le ventre d'un animal un fragment de son propre rein aussitôt après néphrectomie, ou si on lui injecte du parenchyme rénal sain et aseptique, on voit se produire du côté opposé de la cytolyse protoplasmique des tubuli-con-

torti du rein sain avec zone d'hypertrophie compensatrice, puis au bout de quelques semaines on voit apparaître des lésions de sclérose, d'atrophie, reproduisant exactement le type de la néphrite chronique et du côté de l'état général des troubles graves, une diminution de poids et parfois la mort au bout de quelques semaines. Les troubles urinaires consistent en albuminurie et cylindrurie. Les altérations du rein du côté opposé et de l'état général s'expliqueraient par la mise en liberté de néphrotoxines produites par le parenchyme rénal altéré. Cette théorie des néphrotoxines a été discutée, et pour certains auteurs, il faudrait incriminer uniquement l'infection dans ces cas.

Maugeais à la suite d'expériences et de l'étude de certains faits cliniques conclut ainsi dans sa thèse :

« Les rétentions rénales unilatérales aseptiques ne provoquent pas sur le rein sain de troubles fonctionnels durables et sérieux; elles ne causent aucune altération anatomique ni histologique, mais produisent seulement une hypertrophie compensatrice constante et marquée. Elles n'altèrent en rien la santé générale, sont bien tolérées par l'organisme et sont compatibles avec une survie d'une durée indéfinie. »

« Les infections rénales unilatérales (hydropyonéphroses, pyonéphroses, pyélonéphrites), retentissent constamment d'une façon appréciable sur le rein du côté opposé; l'état de souffrance de l'organe se traduit par une tendance marquée à la polyurie, par l'abaissement du point cryoscopique des urines, l'apparition de l'albuminurie, une faible réaction à la polyurie expéri-

mentale et à la phloridzine. L'hypertrophie compensatrice du rein du côté opposé est faible ou nulle, l'état général est toujours altéré de façon notable ».

Quoi qu'il en soit, qu'il faille incriminer les néphrotoxines ou les infections légères du rein traumatisé passant inaperçues, il n'en est pas moins vrai qu'au point de vue médico-légal il faut envisager des néphrites consécutives à des traumatismes.

Formes cliniques. — Nous diviserons avec M. le Professeur Thoinot les néphrites traumatiques en formes aiguës et en formes subaiguës et chroniques.

La forme aiguë se caractérise par des troubles urinaires : albuminurie, qui n'a de valeur absolue qu'autant qu'il n'y a pas hématurie, et émission dans les urines de cylindres granuleux et granulo-graisseux; s'il n'existe pas en général de symptômes généraux de néphrite aiguë, la guérison est rapide ou bien la mort peut survenir du fait d'autres complications. C'est dans cette forme qu'il faut ranger les 3 cas de Posner rapportés dans le livre de M. le Professeur Thoinot. Il s'agit d'enfants de 14 ans tombés d'une grande hauteur sur la région lombaire et ne présentant d'autres blessures graves que la lésion rénale. Dans le premier cas, les urines dès les premiers jours contenaient des cylindres granuleux, bruns et décolorés, des cylindres hyalins, des globules rouges et blancs, des cellules épithéliales et de l'albumine. Au bout de quelques jours, les urines redevinrent normales.

Dans deux autres cas, la mort survenant par suite

d'autres blessures en quelques jours, on trouve à l'autopsie des hémorragies, des foyers de nécrose et de dégénérescence graisseuse analogues à ceux que l'on trouve dans les néphrites aiguës.

Dans les néphrites subaiguës et chroniques, — les seules auxquelles il faudrait pour certains auteurs réserver le nom de néphrites traumatiques, — les troubles rénaux peuvent rester isolés, sans symptômes généraux, ou bien on a le tableau d'une néphrite diffuse, subaiguë ou chronique avec anasarque et signes d'urémie. Mais il faut remarquer qu'il existe des cas de néphrite ne se traduisant pendant longtemps que par des signes urinaires, les signes généraux d'insuffisance rénale n'apparaissant que tardivement. La néphrite peut, au début du moins, être unilatérale ainsi que nous en rapportons quelques cas : Simonin et Tanton, professeurs au Val-de-Grâce rapportent dans la *Presse Médicale* de 1909 un cas de néphrite unilatérale ayant donné lieu à une évaluation de réduction de capacité professionnelle.

Observation 8.

(Simonin et Tanton).

R. P..., cultivateur, canonnier au 5e d'artillerie, reçoit le 26 juin 1907, un coup de pied de cheval dans la région de l'hypochondre gauche. Aidé de ses camarades, il se hisse sur un coffre à munitions qui le transporte à l'hospice mixte de Bruyères.

Il accuse une douleur intense dans la région lombaire gauche, se traduisant par une pesanteur très pénible, s'exaspérant à l'occasion de tous les mouvements. La pression

directe ou bi-manuelle provoque de suite la contracture des muscles de la paroi; facies non grippé; ni nausées, ni vomissements, pas d'accélération du pouls, ni de fièvre, anurie complète jusqu'au soir. A ce moment, sans aggravation de l'état général, on voit les urines devenir sanguinolentes, puis le malade urine du sang pur, rouge vif, sans caillots, en assez grande quantité. Le lendemain, légère fièvre persistant 7 jours; mais il s'agit de simples phénomènes sub-fébriles : le maximum thermique observé le soir du quatrième jour a été de 38°.

La douleur à la pression persiste, exaspérée par les mouvements du membre inférieur gauche.

Les urines restent sanguinolentes pendant un mois, puis le malade commence à se lever, boitant légèrement du côté gauche.

Cinq mois après l'accident, il se déclare encore incapable de tout service; son moral paraît affecté. La question se posait de savoir :

1° Si la valeur fonctionnelle du rein gauche était diminuée.

2° Si les douleurs et la claudication alléguées étaient réelles ou relevaient d'une névrose traumatique.

Le malade, de constitution robuste, n'est pas amaigri; l'examen du système nerveux ne décèle aucun stigmate d'hystérie latente; ses divers appareils ont un fonctionnement normal. Néanmoins, le malade reste alité et se plaint très vivement des douleurs qu'il ressent au niveau du point traumatisé.

Ces douleurs sont de plusieurs sortes, constantes et profondes, empêchant le sommeil, ou bien véritables crises paroxystiques douloureuses avec l'irradiation habituelle de la colique néphrétique.

Objectivement, aucun empâtement ni voussure de la région lombaire; la douleur s'oppose à l'exploration profonde.

Les urines, de réaction acide, contiennent un dépôt floconneux, blanchâtre, parfois rosé, qui s'exagère après les violentes crises de douleurs.

Volume : 1.000 à 1.800 grammes.
Densité : 1.021 à 1.025
Urée : 17 gr. 5 à 27 gr. 54
Phosphates : 1 gr. 5 à 3 gr. 24
Chlorures : 11 gr. 23 à 18 gr. 55
Acide urique : 0 gr. 91
De façon intermittente, traces d'albumine.

Pas de pollakiurie marquée; le nombre des mictions est de 4 ou 5 le jour, 2 ou 3 la nuit.

Examen du culot de centrifugation les 17 et 20 décembre et le 3 janvier :

1° Cristaux d'acide urique et d'urate de soude.

2° Globules rouges abondants, non altérés.

3 Lymphocytes en faible quantité.

4° Une fois seulement, le 17 décembre 1907, on a constaté la présence de quelques cylindres granuleux.

On pense donc à une cicatrice rénale, douloureuse, entourée d'une zone de parenchyme chroniquement enflammé. Quant aux paroxysmes, ils paraissent trouver leur explication dans la diathèse urique constatée.

Du 7 janvier au 9 mars 1908, le volume des urines oscille de 1.300 à 1.400 grammes. Densité : 1.017 à 1.022. Urée : 19 gr. 17 à 23 gr. 45; les autres éléments en quantité normale, mais (14 janvier et 20 mars) albuminurie légère et intermittente. Le culot de centrifugation ne contient pas de cylindres granuleux, mais encore des hématies et des lymphocytes en petit nombre.

La séparation urinaire fournit les résultats suivants : l'urine recueillie le 14 mars (huit mois après l'accident) par l'uretère gauche est très légèrement louche et ne contient que 7 gr. 7 d'urée par litre : on y trouve des traces d'albumine. L'urine émise par l'uretère droit est absolument limpide, dépourvue d'albumine; la centrifugation ne donne aucun culot.

Le diagnostic établi le 9 mai, est ainsi libellé : « Néphrite

légère à gauche avec cicatrice rénale diminuant la valeur fonctionnelle de l'organe. »

Les divers modes d'exploration n'ont pas permis de sentir le rein gauche.

Le malade, douze mois après l'accident, accuse encore une douleur sourde, contusive dans l'angle costo-vertébral, à gauche.

Les crises paroxystiques ont disparu sous l'influence d'un régime diététique; la quantité des urines varie entre 1.200 à 1.300 grammes : elles offrent un dépôt nuageux, blanchâtre, légèrement roussâtre ; la centrifugation montre quelques globules rouges, quelques lymphocytes; on ne trouve plus ni cylindres, ni albumine.

Le malade a été proposé pour une réforme définitive avec gratification renouvelable de 300 francs par an, la commission de réforme ayant estimé que la réduction de capacité de travail pouvait être évaluée à 30 p. 100 pour une durée d'au moins deux ans.

Il en est de même dans l'observation suivante tirée de la thèse de Sayer.

Observation 9

(Thèse de Sayer)

L... artilleur, reçoit un coup de pied de cheval au niveau de la région lombaire gauche en décembre 1908; il entre immédiatement à Villemanzy. Shock intense, hématurie durant 8 jours. Volumineux hématome péri-rénal, puis albuminurie persistante. On le propose pour la commission de réforme vers la fin de juin 1909. M. le professeur Rochet fait le cathétérisme urétéral et trouve une diminution marquée de la sécrétion urinaire du côté gauche et la présence d'albumine uniquement de ce côté; le malade présentait en

outre de l'endolorissement et de la faiblesse de la région lombaire gauche. Le 2 juillet réforme n° 1 avec gratification renouvelable pour réduction de capacité du travail ayant été évaluée à 30 p. 100, pour une durée de 2 ans au moins.

Le cas de Boisnard rapporté par Thoinot est un exemple de néphrite traumatique avec albuminurie abondante sans trouble de l'état général et ayant guéri en quelques semaines.

Observation 10

(Thoinot, *Accidents du travail*)

Le nommé F..., 64 ans, tombe sur les reins de la hauteur du 1er étage le 31 décembre 1881; immédiatement après la chute, douleurs vives au niveau du rein gauche. Après un repos de 10 jours, tout allait pour le mieux et il n'était pas survenu d'hématurie, la miction se faisait bien, la douleur avait complètement disparu et le malade songeait à reprendre son travail, quand survient un œdème généralisé. C'est dans cet état qu'il entre à l'hôpital Necker dans le service du docteur Rigal. Rien de notable dans la région lombaire, mais la pression y est douloureuse, les urines sont assez abondantes, 1.800 grammes dans les 24 heures et fortement teintées en rouge; elles contiennent une forte proportion d'albumine et l'examen microscopique décèle la présence d'un nombre considérable d'hématies. Le cœur est sain et ne présente pas d'hypertrophie.

Le 21 janvier, c'est-à-dire 8 jours après son entrée dans le service, l'anasarque a disparu à peu près complètement, mais les urines toujours colorées renferment encore de l'albumine en forte proportion. Régime lacté depuis le début; 8 ventouses scarifiées sur la région lombaire au moment de l'entrée. Disparition presque complète des douleurs

Le 13 l'œdème a complètement disparu dans les membres inférieurs, mais les urines sont toujours albumineuses. Amélioration continuelle à partir de cette époque. Persistance de l'albuminurie jusqu'au 24 février; polyurie 2.350 à 2.500 grammes par 24 heures. Dans les premiers jours de mars, le malade sort complètement guéri; urine normale, pas de polyurie.

Parmi les néphrites traumatiques subaiguës donnant lieu à des troubles généraux, il nous faut citer les cas où l'œdème fut au début unilatéral. Potain rapporte en 1870 le premier cas de ce genre observé. Il s'agit d'un malade ayant eu une contusion rénale gauche à l'âge de 15 ou 16 ans. L'hématurie dure 14 jours, puis il survient de l'œdème de la face et des membres avec prédominance du côté gauche. L'œdème disparaît et reparaît avec la même localisation singulière à plusieurs reprises dans les années suivantes. 14 ans après le traumatisme, dysurie, urine sombre et albumineuse.

Klippel et Chabrol publient dans la *Presse Médicale* de 1909 une observation de néphrite traumatique avec œdème unilatéral au début.

Observation 11

(Klippel et Chabrol)

K... (Marie) entre à Tenon le 31 octobre 1906 pour des douleurs lombaires prédominant du côté gauche et consécutives à un coup de timon dans la région lombaire gauche un mois auparavant; ce traumatisme n'avait pas été suivi d'hématurie ni d'enflure des jambes, mais chaque effort provoquait de la douleur.

Le 28 octobre, brusque augmentation de l'intensité de la douleur, frissons, fièvre légère, céphalée. inappétence. Pour la première fois, la malade remarque l'augmentation de volume du bras gauche, et se fait transporter à l'hôpital où elle est examinée le 31 octobre 1906.

L'œdème du membre supérieur gauche attire l'attention : depuis sa racine jusqu'aux extrémités digitales, le membre paraît doublé de volume. Aucune induration, pas de douleur dans la région sus-claviculaire. La limite la plus interne de l'œdème répond sensiblement au relief du grand pectoral. Les doigts sont légèrement engourdis ; il n'existe aucune abolition des réflexes radiaux et olécraniens.

Cet œdème présente pendant 3 jours les caractères ci-dessus, puis le troisième jour, il envahit la région mammaire ; l'infiltration séreuse ne remonte pas au dessus de la clavicule et reste ainsi stationnaire pendant 8 jours.

Le deuxième symptôme révélé par l'examen de la malade est la douleur lombaire très intense. Elle siège au point traumatisé et une vaste ecchymose en précise les limites. La région lombaire droite n'est pas douloureuse. L'examen des urines montre en 24 heures 600 grammes d'un liquide foncé, couleur bouillon sale, trouble, contenant une notable proportion d'albumine : on en constate 10 grammes le deuxième jour, puis 7, 9, 12 grammes la semaine suivante. La densité est élevée et marque 1.030 à l'aéromètre.

L'examen chimique montre encore la diminution du taux de l'urée (8 grammes) et des chlorures (4 grammes).

L'étude histologique du culot de centrifugation permet de constater un grand nombre de leucocytes et des cylindres où prédominent les formes granuleuses.

L'œdème unilatéral, la douleur lombaire gauche, l'albuminurie abondante constituent les trois signes essentiels de cette observation. Ils laissent au second plan, la plupart des symptômes que présentait la malade à son entrée.

Les bourdonnements d'oreilles et les vertiges traduisent

le syndrome urémique qui est encore atténué dans les premiers jours de la maladie.

La température n'a jamais dépassé 37°,5.

Durant la première semaine, le tableau clinique n'a subi aucune modification. Mais le 8 novembre, pour la première fois, léger œdème des malléoles, œdème bilatéral. Son apparition coïncide avec une diminution de volume du membre supérieur gauche.

Le 15, l'œdème remonte jusqu'aux genoux. De plus, dans la nuit est survenue une hémorragie utérine d'un demi-litre environ, arrêtée par une injection chaude.

Le 17, nouvelle métrorragie moins abondante.

Le 20, pour la première fois, impression de pesanteur dans l'hypochondre droit.

Le 23, souffrances égales à droite et à gauche du rachis ; cependant, à droite, la douleur est plus antérieure, elle naît au-dessous du rebord costal et semble s'irradier de la vésicule biliaire pour s'étendre vers le flanc et le rachis.

Le 26, l'œdème envahit l'abdomen et les lombes, la quantité des urines est tombée à un demi-litre par jour, et le taux de l'albumine atteint 8 grammes par jour.

Le 29, violente céphalée, pupilles rétrécies et réagissant mal à la lumière.

Pouls rapide (120), la pointe du cœur bat dans le 4e espace.

L'œdème est alors généralisé dans la portion sous-diaphragmatique du corps, mais il respecte le visage et le membre supérieur droit.

Mort dans la nuit du 29 au 30.

A l'autopsie, les altérations rénales retiennent l'attention ; les deux glandes sont augmentées de volume : le rein gauche traumatisé pèse 250 grammes, le droit 120 grammes, mais leur forme n'est pas modifiée. Leur couleur est grisâtre, marbrée de stries violacées, leur consistance pâteuse, leur décortication facile ; enfin ils ne présentent ni kystes, ni granulations.

Histologiquement, le glomérule paraît doublé de volume; il est le siège d'une infiltration leucocytaire très accusée et ne renferme que de rares globules sanguins.

Il répond aussi beaucoup plus au type diapédétique qu'au type congestif.

Les polynucléaires sont réunis en amas dans la cavité du glomérule, rappelant ainsi un véritable abcès enkysté.

La capsule de Bowmann présente des altérations manifestes; ses cellules ont proliféré et constituent un épaississement assez marqué de la paroi.

L'exsudat inflammatoire remplit le tissu conjonctif interstitiel, les lésions congestives et hémorragiques sont exceptionnelles; seule existe la diapédèse leucocytaire.

Quant aux fibres des plexus rénaux entourant les vaisseaux du hile, l'hypérhémie faisait défaut, mais, dans leur gangue cellulo-adipeuse infiltrée de polynucléaires, les rameaux nerveux semblaient entourés d'une véritable zone inflammatoire.

Telles sont dans leurs traits essentiels les lésions rénales, lésions diffuses, bilatérales que résument l'inflammation aiguë interstitielle et la dégénérescence des tubes contournés.

Les néphrites traumatiques compliquées d'œdème et de troubles urémiques sont assez nombreuses dans la littérature médicale, mais sont souvent suspectes comme étiologie, car il est difficile par les commémoratifs de se rendre compte de l'intégrité du rein avant l'accident. Nous en citerons quelques cas qui nous semblent typiques en raison de l'évolution des accidents.

Observation 12

(Thèse de Véret).

B... Bernard, ébéniste, 34 ans, entre dans le service du docteur Terrier, à l'hôpital Saint-Antoine, salle Velpeau, le 31 août 1882. Le 28 août, vers 8 heures du soir, en descendant un escalier, chute de 3 mètres, sur la rampe de l'étage inférieur qui porte sur le flanc droit. Le blessé reste plusieurs heures sans connaissance ; le lendemain à 7 heures, première miction : urine rosée, sanguinolente ; deux autres hématuries dans la journée. Le 30, frissons, vomissements jaunâtres, douleurs intenses dans le flanc droit. Entre à l'hôpital. Douleurs sourdes dans la région lombaire intolérables à la pression. Anxiété, dyspnée, toux pénible.

Antécédents : à 10 ans, fièvre typhoïde à convalescence traînante ; à 21 ans variole ; à 25 ans en Afrique scorbut ; à 24 ans, deux attaques de rhumatisme articulaire aigu, un peu d'hypertrophie cardiaque, mais pas d'autre lésion.

Les 2, 3 et 4 septembre : frissons, température oscillant vers 38°, 38°5, vomissements, hématurie, rejet de caillots ayant causé une fois de la rétention ; le 5 septembre, dyspnée, céphalée, amblyopie, vomissements.

A partir du 9, urines : 2 à 3 litres par 24 heures, sanglantes et purulentes, contenant de nombreux globules blancs, des globules graisseux, des cylindres hématiques, des cellules épithéliales rénales altérées, des cylindres granuleux.

Le 18, le malade sort sur sa demande et se rend à son travail ; urines en quantité augmentée, contenant des cylindres et des fragments de cylindres granuleux et granulo-graisseux, quelques hématies, 4 grammes d'albumine par litre ; régime lacté ; le 1er octobre, céphalée, insomnie, fatigue, douleurs lombaires, vomissements, diarrhée, urine 1 litre 1/2, 5 grammes d'albumine par litre, 30 grammes d'urée par litre ; ni leucocytes ni globules rouges ; amélioration les

jours suivants; le 10, urines claires sans éléments anormaux, très léger nuage d'albumine; le 18, le malade reprend son travail. Le malade revu dans les derniers jours de novembre est gai et relativement bien portant, quoiqu'amaigri et bien moins robuste qu'autrefois.

Le cas rapporté par Heitz-Boyer dans le *Journal d'Urologie médicale et chirurgicale*, 1912, page 549, est particulièrement intéressant à cause de l'examen comparé de la valeur des deux reins, de la constante urémique et de la période assez longue pendant laquelle le malade a été suivi.

Observation 13

(Heitz-Boyer).

Le malade entre à Necker le 20 août 1911, pour des douleurs extrêmement violentes dans la région ombilicale du côté droit, à trois travers de doigt de la ligne médiane, avec répercussion dans la région lombaire correspondante. Cette douleur est survenue à la suite d'un traumatisme grave dont il a été victime le 20 juillet 1911.

Il voyageait sur l'impériale d'un autobus et s'apprêtait à en descendre à l'arrêt fixe, lorsque le lourd véhicule vint choquer un deuxième autobus allant en sens inverse.

Le sujet fut d'abord projeté en avant, sur son côté droit qui porta contre la barre de séparation placée en arrière de la banquette; puis, par suite du dérapage occasionné par le bloquage des freins, les roues du véhicule vinrent heurter le trottoir; notre homme se trouva rejeté en arrière, et cette fois, c'est le dossier qui frappa sa région lombaire. Il retomba sur la banquette; on dut l'aider à descendre. Une fois à terre, il se rappelle qu'on le mit sur une chaise, puis

il perdit connaissance pendant une vingtaine de minutes. On le conduisit ensuite dans une pharmacie d'où, après l'absorption d'un cordial et l'application d'un bandage du ventre, il put se rendre en voiture chez lui.

En arrivant, il se coucha de suite, et à 4 h. 1/2, c'est-à-dire une heure après l'accident, il fut pris d'une brusque envie d'uriner.

Un caillot sortit d'abord, au milieu de douleurs assez pénibles ; l'urine qui suivit fut nettement colorée par du sang rouge foncé. Les mictions devinrent fréquentes, toutes les heures environ, et chaque fois, l'urine était sanglante ; en même temps, il y eut de la polyurie ; le volume en vingt-quatre heures atteignit à peu près trois litres.

A ces troubles urinaires s'ajouta un incident intestinal. Vers 7 heures, il fut pris de coliques. Il voulut aller à la selle et les matières qu'il évacua étaient fluides et complètement noires. Jusqu'au matin, il eut quatre évacuations abondantes avec des douleurs intestinales très vives.

Cette diarrhée sanglante se prolongea pendant quatre ou cinq jours; puis, les matières, de fluides qu'elles étaient, devinrent dures, enrobées de filaments de sang et de quelques légers caillots. C'est seulement sous l'influence de potions (ratanhia-bismuth), que les selles redevinrent normales.

Les urines, toujours colorées en rouge foncé, prirent la teinte rouge cerise vers le douzième jour, en même temps que la fréquence des mictions devenait presque normale (sauf la nuit). Ce n'est enfin que vers le 16e ou 18e jour, c'est-à-dire le 7 ou 8 août que l'urine devint totalement incolore, mais continuait à renfermer une assez forte proportion d'albumine.

Comme traitement, on lui avait ordonné des boissons glacées, de la glace sur le ventre, des potions au chlorure de calcium, de l'ergotine, du ratanhia et des suppositoires à l'adrénaline.

Depuis le surlendemain de l'accident il ne pouvait plus se

lever que quelques heures, marchant peu, vue la difficulté qu'il avait à s'appuyer sur sa jambe droite, laquelle n'avait cependant reçu aucun contusion.

Dès le début de ces accidents, il avait présenté un hoquet qui dura près d'un mois. Antérieurement il n'avait jamais éprouvé ce phénomène.

Après cette première phase de la maladie, il eut une période de calme de quelques jours. La douleur revint ensuite prenant une forme généralisée et aiguë; la claudication s'accentua.

A la consultation de Necker, où il revenait pour la deuxième fois, on voulut l'admettre d'urgence; néanmoins il retourne chez lui une huitaine de jours, se traitant comme précédemment : repos, glace, boissons glacées, diète absolue.

Ce n'est que le 21 août qu'il entra dans le service.

Les douleurs atteignaient alors leur maximum; elles durèrent 5 ou 6 jours; il criait constamment dans son lit, tant il souffrait.

Outre son point douloureux, au ventre, il avait des irradiations au rein droit qu'il sentait comme comprimé et augmenté de volume. Les urines étaient alors claires.

Le 23 août 1911, nous pratiquâmes une exploration fonctionnelle complète, avec polyurie expérimentale et établissement de la constante uréique d'Ambard.

En voici les résultats qui montrent une altération des reins lésés par le traumatisme, le droit l'ayant été beaucoup plus fortement.

Du côté droit, en effet, l'albumine est de 1 gr. 50 par litre (il est vrai qu'il faut la rapporter pour une part à la présence du sang). L'élimination aqueuse est tout à fait mauvaise : 39 centimètres cubes en deux heures, malgré l'ingestion des 3 verres d'eau; la polyurie expérimentale est nulle. Enfin la secrétion uréique est très altérée : si la concentration est élevée (18 gr. 6), le débit en deux heures est insuffisant (0,68), et surtout la constante uréique particu-

lière à ce rein atteint le chiffre élevé de 0,147. Ce rein est donc en état d'insuffisance marquée, avec troubles des fonctions chlorurémiques et azotémiques, la première étant peut-être encore plus touchée.

Le rein gauche présente aussi des altérations : 0,75 d'albumine (avec sang, il est vrai); mauvaise élimination de l'eau (68 centimètres cubes), polyurie aqueuse nulle; en revanche, la fonction uréique est un peu meilleure; le débit atteint 1 gr. 17 en deux heures, et surtout la constante uréique ne monte qu'à 0,129, chiffre cependant loin d'être normal (nous rappelons que la normale pour un seul rein est de 0,090 environ).

La constante uréique totale de l'ensemble des deux reins est de 0,103 (au lieu de 0,060) correspondant à un taux dans le sang de 0,43 (au lieu de 0,15 à 0,30). Si l'on ajoute la présence des cylindres épithéliaux dans l'urine du rein droit, on doit conclure d'une façon ferme à l'existence des phénomènes de néphrite bilatérale, surtout accentuée à droite.

Le début de tous les troubles remontant à l'accident survenu un mois plus tôt permet de dire qu'il s'agit de néphrite traumatique revêtant à droite la forme douloureuse.

Pendant le séjour du malade à l'hôpital (août et septembre 1911), la douleur abdominale conserve son intensité.

Le malade a maigri de 11 kilogrammes, la digestion est difficile, le sujet éprouve le phénomène d'une masse pesante du côté malade, dès que l'estomac commence à se remplir; la nature des aliments joue un grand rôle. Il s'était très bien trouvé du régime lacté absolu.

Le malade a quitté Necker le 6 octobre 1911, sensiblement amélioré au point de vue des douleurs, mais non guéri : seule la claudication a presque disparu. Son ventre et le rein droit restent toujours sensibles, aussi bien au palper que lorsque le malade fait un mouvement trop brusque. Les urines ne renfermaient plus d'albumine les derniers jours de son hospitalisation à Necker.

Depuis sa sortie de l'hôpital, ce sujet dit n'avoir pas cessé de souffrir de son flanc droit : il marche un peu courbé de ce côté, et les douleurs ne sont atténuées que par le port d'une demi-ceinture rigide, sorte d'hémi-corset en plâtre qui est appliqué étroitement sur le flanc et la région lombaire droite. La palpation de cette région est restée très douloureuse. Il a présenté à plusieurs reprises une albuminurie passagère. Le malade se plaint de troubles digestifs intenses; il est obligé de suivre un régime alimentaire très rigoureux, sans quoi la diarrhée apparaît. Il a continué à maigrir.

Le 14 mai 1912, nous avons pratiqué pour constater l'état actuel de ses reins, une nouvelle exploration fonctionnelle complète (cathétérisme urétéral double, polyurie expérimentale, constante uréique). Les résultats que voici continuent à montrer un état néphrétique manifeste, toujours beaucoup plus marqué à droite qu'à gauche.

En ce qui concerne l'ensemble de la fonction rénale, le taux de l'urée dans le sang a encore augmenté, atteignant le chiffre déjà fort de 0,52 par litre. Considéré à ce seul point de vue, le sujet entrait, d'après Widal, dans la catégorie des néphrétiques à lésions nettes et à pronostic réservé pour l'avenir. C'est ce qui est confirmé dans le rapport de cette urée sanguine avec le débit uréique dans l'urine : la constante d'Ambard atteint 0,094 sur l'urine totale des deux reins (au lieu de 0,060).

Le rein droit présente une élimination aqueuse encore insuffisante (64 centimètres cubes en 2 heures). La polyurie expérimentale aqueuse s'esquisse maintenant, mais à peine, l'albumine est de 0 gr 50; seulement il y a un peu de sang et elle perd de ce fait toute signification. La secrétion uréique semblerait bonne si l'on s'en tenait aux chiffres constatés dans l'urine (1 gr. 33 en 2 heures), mais, il y a, nous le rappelons, une urémie manifeste (le taux de l'urée dans le sang est de 0 gr. 52 au lieu de 0 gr. 15 à 0 gr. 30) et le résultat est que le rapport de l'urée dans l'urine et dans le sang établi par

la constante d'Ambard donne un chiffre mauvais : 0,141 (au lieu de 0,090 que présente un rein normal).

Du côté du rein gauche, nous trouvons comme lors du premier examen une insuffisance fonctionnelle, mais moins accentuée.

L'élimination de l'eau en 2 heures = 87 centimètres cubes. La polyurie expérimentale aqueuse est à peine esquissée. Le débit en 2 heures de l'urée dans l'urine = 1 gr. 68; la constante uréique = 0,127.

Si nous comparons maintenant ces chiffres récents à ceux que nous avions obtenus peu de temps après l'accident, c'est-à-dire 9 mois auparavant, nous voyons que les deux résultats diffèrent peu : l'élimination aqueuse s'est un peu améliorée. La polyurie aqueuse provoquée n'est plus absolument nulle; les constantes uréiques séparées de chaque rein atteignent un chiffre un peu moins élevé à gauche (0,127 au lieu de 0,129) et un peu plus bas à droite (0,141 contre 0,147). Enfin la constante uréique totale est de 0,94 au lieu de 0,103.

S'il y a une amélioration, elle est bien minime, et elle a porté presque exclusivement sur l'élimination de l'eau, c'est-à-dire sur la part probable de néphrite aiguë qui entrait dans le syndrome d'insuffisance rénale complexe constaté en août 1911. La secrétion uréique reste à peu de chose près aussi altérée, le sujet tend à devenir un azotémique chronique et, quand on sait le peu d'action que nous avons sur l'évolution de ce syndrome, on est obligé de faire des réserves sur l'avenir de ce malade.

Le cas suivant rapporté dans la thèse d'Hédouin est un type de néphrite chronique grave très vraisemblablement traumatique.

Observation 14

(Thèse de Hédouin).

Adolphe C...; 29 ans, terrassier. On ne relève dans ses antécédents aucune maladie infectieuse ni toxique ayant pu entraîner des lésions rénales.

En juin 1895, il reçoit dans la région torso-lombaire un choc très violent produit par l'éboulement d'un tombereau ; il a une énorme ecchymose de toute la région abdominale postérieure et gauche, 2 fractures de côte à gauche ; on le transporte dans le service de chirurgie de l'hôpital Broussais.

Le jour de son entrée à l'hôpital, il émet quelques grammes d'urine mélangée de sang, puis il reste 6 jours sans uriner. Au bout de ce temps, à la suite d'une abondante saignée, suivie d'injections intraveineuses de sérum physiologique, les mictions recommencent et progressivement l'élimination urinaire revient à la normale.

A sa sortie de l'hôpital en août 1895, il avait encore de l'albumine, mais son état général était très bon. A partir de 1897, il recommence à avoir une série de signes que l'on peut rattacher au brightisme (céphalée, épitaxis, crampes, engourdissements). En janvier 1898, il entre dans le service du Dr Gilbert à Broussais pour de l'œdème des membres inférieurs et de la dyspnée d'effort l'empêchant de travailler.

Depuis cette époque, il fait chaque mois, un séjour d'une semaine à l'hôpital au régime lacté et sort très amélioré.

En 1899, on peut constater chez lui tous les signes habituels de la néphrite interstitielle, syndrome urinaire et cardioartériel. Mort par œdème aigu du poumon.

Autopsie : outre l'œdème du poumon, hypertrophie du ventricule gauche et lésions rénales, à droite ; le rein a l'aspect habituel du petit rein rouge contracté ; le rein gauche a un aspect et une forme très particuliers. Poids total 125 grammes. Le tissu rénal reste scléreux et forme un

moignon dans la région du hile. Le reste est constitué par du tissu scléreux à larges mailles, à l'intérieur duquel il existait encore des débris hématiques, reliquat probable d'une hémorragie sous-capsulaire ayant comprimé le rein.

Diagnostic. — Par cette courte étude des néphrites traumatiques, on se rendra compte des difficultés auxquelles se butte le médecin expert appelé à se prononcer dans ces cas.

Il lui faudra en effet établir : tout d'abord, que la néphrite est d'origine traumatique et, ensuite, dans quelles proportions elle réduit la capacité professionnelle de l'ouvrier. Avant tout, il faudra prouver la réalité de la contusion rénale par l'étude des commémoratifs et les certificats médicaux, en se basant sur les principaux symptômes que nous avons énumérés plus haut. L'étiologie traumatique de la néphrite, la contusion rénale une fois établie, se basera sur l'absence avant le traumatisme de signes d'insuffisance rénale et surtout sur la continuité des troubles urinaires et généraux depuis l'accident.

On peut estimer avec M. le Docteur Ribierre que lorsque la contusion rénale sera nettement établie par les symptômes présentés par le malade lors de son accident (hématurie, troubles de la sécrétion urinaire, hématome périrénal), même si le blessé ne se présente qu'au bout de 12 ou 18 mois, deux ans, en pleine néphrite, même si le blessé n'a présenté durant cette période aucun trouble d'insuffisance rénale, on ne peut pas ne pas admettre l'origine traumatique de la

néphrite, à moins que pendant la période de latence il soit survenu une infection ou une intoxication plus capables d'en expliquer l'étiologie. En effet, si parfois l'albuminurie et d'autres troubles de la sécrétion urinaire peuvent persister jusqu'à l'apparition de symptômes généraux graves, il est des cas où la lésion rénale, quoique continuant à évoluer, reste latente ou ne se traduit que par de petits signes passant inaperçus du malade. Par contre, si le traumatisme incriminé est trop ancien, si les commémoratifs de lésions rénales sont très vagues, si les signes de néphrite ne s'installent chez le blessé que 8, 10 ou 20 ans après, à l'âge où l'on voit en général s'installer la néphrite atrophique lente des artério-scléreux, dont l'étiologie reste si souvent obscure, il nous semble que dans ce cas on ne saurait incriminer le traumatisme comme cause de la lésion rénale, car il est alors vraisemblable de supposer que la néphrite chronique se serait installée sans lui.

La présence dans les antécédents du malade d'infections ou d'intoxications notoirement capables de produire des altérations rénales, comme une scarlatine, une diphtérie, une fièvre typhoïde, une grippe, une intoxication professionnelle par le plomb, par exemple, ne fera repousser le diagnostic de néphrite traumatique que s'il existait avant l'accident des signes d'insuffisance rénale. Et, dans ce dernier cas, le traumatisme aggravant une néphrite préexistante n'en doit pas moins, nous le verrons, être tenu pour responsable des accidents aigus qu'il aura provoqués.

« L'expert, dit Marix, à la Société de Médecine de

Bordeaux en avril 1912, devra avant tout établir la succession chronologique des faits pour éviter de rapporter à l'accident lui-même des symptômes qui peuvent n'être que contemporains et non la conséquence de l'accident. »

Un symptôme capital en faveur de l'origine traumatique de la néphrite sera fourni par l'unilatéralité de la lésion au moins au début. Mais ce diagnostic ne pourra se baser que sur la séparation des urines ou le cathétérisme urétéral avec examen chimique et histologique de l'urine excrétée par chacun des deux reins ; examen qu'il serait d'ailleurs utile de pratiquer dans tous les cas donnant lieu à une expertise, car seules la réduction de la quantité d'urine et surtout la diminution du taux de l'urée et des chlorures excrétés, enfin les épreuves de la glycosurie phloridzique, de l'élimination du bleu, de la polyurie provoquée, la recherche de la constante d'Ambard pourront montrer en quelle proportion l'un ou les deux reins seront altérés.

Evaluation de l'indemnité. — Les troubles urinaires guérissant en quelques semaines n'ont que peu d'intérêt ; tout au plus feront ils prolonger la période d'incapacité temporaire causée par le traumatisme rénal.

En cas de signes de néphrite subaiguë ou chronique, il faut envisager plusieurs cas :

A. — Si on ne peut relever dans les antécédents du blessé aucune intoxication ou aucune infection ayant touché le rein, le principe de l'indemnité totale sera admis.

B. — Si le blessé a des antécédents pathologiques, mais n'a subi aucun examen médical avant l'accident, il a droit à l'indemnité totale.

C. — Si le blessé a des antécédents pathologiques et que son rein ait été certainement touché antérieurement, mais s'il paraissait indemne au moment de l'accident, le blessé a encore droit à l'indemnité totale.

D. — Si le blessé a des antécédents pathologiques et s'il était atteint d'une lésion rénale constatée avant l'accident, il n'aura droit qu'à une indemnité partielle.

Cette division tirée de la thèse de Molumar résume bien les cas dans lesquels on voit apparaître des signes de néphrite après un traumatisme. Mais les conclusions qu'il en tire au point de vue de l'indemnité à allouer au blessé ne nous paraissent pas conformes à l'esprit de la loi de 1898. Les causes qui ont pu prédisposer un blessé à faire des accidents graves à la suite d'un traumatisme ne doivent pas en effet entrer en ligne de compte ; l'expert n'a qu'à évaluer la réduction de capacité professionnelle causée par l'accident comparée à la capacité professionnelle de l'ouvrier auparavant. C'est ainsi d'ailleurs qu'a juger le Tribunal de Saint-Quentin dans le cas suivant :

Observation 16

(Zeys.)

Décès d'un modeleur 9 mois après un traumatisme ayant entraîné une tumeur volumineuse dans le flanc droit. Il avait été constaté une insuffisance rénale due à l'artério-

sclérose généralisée qui existait avant l'accident. La chute est bien la cause de la maladie et de la mort, et dans le cas où il y aurait eu prédisposition, cette chute n'a pu que faire évoluer la maladie plus rapidement ; chez un homme sain, la chute n'aurait entraîné qu'une incapacité temporaire, chez l'ouvrier déjà atteint d'artério-sclérose, l'accident n'a pas causé de lésions graves, mais a amené cette insuffisance qui a fait évoluer plus rapidement la maladie.

Il y a relation de cause à effet entre l'accident et la mort par l'aggravation de la maladie, quoique le terme de l'existence de l'ouvrier ne devait pas être éloigné à cause de cette maladie ; il suffit que, quoique malade, il travaillât et vécut et que sans l'accident il eut pu encore travailler et vivre quelque temps pour que sa veuve ait droit à une rente de 20 p. 100.

L'évaluation de la réduction de capacité professionnelle en cas de néphrite traumatique varie notablement suivant les auteurs.

En cas de néphrite unilatérale, Lardennois et la majorité des auteurs allemands admettent une réduction de capacité professionnelle variant de 0 à 33 p. 100 suivant la gravité des lésions et leur retentissement sur l'état général. Simonin et Tanton estiment la réduction à 30 p. 100 ; Ollive et Le Meignen, à 25 p. 100 ; Morestin dans le cas rapporté par Fredet, à 5 ou 10 p. 100 à réduire à 0 après révision.

Dans les cas de néphrite bilatérale, Ollive et Le Meignen estiment la réduction à 50 p. 100 ; Imbert, Oddo, et Chaversac, à 60 ou 70 p. 100 en cas de mal de Bright traumatique et considèrent l'accident comme entièrement responsable en cas de mort plus ou moins tar-

dive. Forgue et Jeanbrau, d'une façon générale, considèrent qu'en cas de néphrite ayant tendance à augmenter, la réduction atteindra 60 p. 100 et en cas de néphrite stationnaire, 20 à 30 p. 100 qu'elle soit uni ou bilatérale.

Mais le fait qui domine la question de la rente à allouer, c'est l'incertitude où l'on sera toujours de l'évolution de la maladie ; on se basera surtout, outre l'unilatéralité ou la bilatéralité des lésions, sur le retentissement de la néphrite sur l'état général ; les néphrites ne se traduisant que par les troubles urinaires ayant en général une évolution bénigne. Les œdèmes, les troubles cardiaques, la dyspnée, tous les signes d'urémie respiratoire, gastro-intestinale ou nerveuse, et surtout le dosage de l'urée dans le sérum, l'établissement de la constante d'Ambard renseigneront sur le retentissement de la néphrite sur l'état général. Dans tous les cas, il sera nécessaire de profiter des dispositions de la loi du 9 avril 1898 pour examiner à nouveau le blessé et voir si les lésions ont diminué ou augmenté. Le délai pendant lequel pourra s'exercer la révision est de 3 ans, délai que l'on peut considérer comme trop court en certains cas. En Allemagne, la rente est toujours allouée de façon temporaire pour 2 ou 3 ans. Ce qui domine donc dans l'évaluation de l'indemnité à allouer à l'ouvrier atteint de néphrite traumatique, c'est l'étude dès le début et à des époques assez éloignées de l'accident initial, de la valeur fonctionnelle du rein contus, de son congénère du côté opposé, et surtout du retentissement des lésions rénales sur l'état général.

HYDRONÉPHROSE. — HÉMATONÉPHROSE. — EPANCHEMENTS URO-HÉMATIQUES PÉRI-RÉNAUX

Hydronéphrose. — L'étiologie traumatique de certaines hydronéphroses est certaine, mais leur pathogénie a été discutée et est probablement différente suivant les cas.

Dans les observations n° 16 et 17 rapportées plus loin, l'hydronéphrose est consécutive à une cicatrice de l'uretère amenant une sténose progressive de ce canal. La compression de l'uretère par un épanchement périrénal et surtout par la rétraction cicatricielle d'un épanchement de sang est une cause d'hydronéphrose vraisemblable dans certains cas (Obs. n° 18). La coudure de l'uretère d'un rein mobile explique les hydronéphroses permanentes ou intermittentes que l'on observe parfois au cours de la néphroptose (Obs. n° 20).

La présence d'un caillot oblitérant l'uretère sera plutôt la cause d'une rétention passagère de l'urine dans le bassinet que d'une hydronéphrose vraie. Enfin

on a parfois invoqué l'oblitération de l'uretère par un calcul, mais alors l'hydronéphrose ne peut être causée par un traumatisme que si celui-ci a mobilisé un calcul rénal; ces cas sont d'ailleurs contestés.

Quoi qu'il en soit, l'hydronéphrose traumatique est en général tardive, et avant qu'elle se révèle par la présence d'une tumeur ovalaire, régulière, indolore, fluctuante, présentant le ballottement rénal, qui en fera faire le diagnostic, il s'écoule en général, des mois et même des années, — dix ans, dans le cas de Feuger, — ce qui rend le diagnostic particulièrement difficile. L'hydronéphrose s'accroît par poussées successives et peut acquérir un volume énorme; enfin, dans quelques cas, elle peut revêtir le tableau de l'hydronéphrose intermittente avec alternatives de polyurie avec affaissement de la tumeur, puis d'augmentation de cette tumeur avec oligurie.

Voici quelques cas d'hydronéphrose traumatique ; tout d'abord trois observations résumées, tirées du livre du Professeur Thoinot.

Observation 16.

(Pye Schmidt).

Homme, âgé de 24 ans, reçoit un coup de pied de cheval dans le côté gauche de l'abdomen : hématurie passagère, guérison assez rapide. Deux ans plus tard, douleurs abdominales et développement d'une grosse tumeur dans le flanc gauche : on ponctionne la tumeur, et il s'écoule plus de trois litres d'un liquide rougeâtre contenant des globules rouges et des leucocytes. Le sujet meurt d'une affection intercur-

rente, et l'autopsie montre une hydronéphrose typique. Uretère élargi à sa partie supérieure, présentant ensuite un rétrécissement tel qu'il n'y avait pas de passage possible pour une goutte de liquide.

Observation 17.

(Lépine).

Contusion de l'hypochondre gauche par éclat d'obus; mort au bout de dix ans avec des symptômes d'urémie. Hydronéphrose du côté gauche due à un rétrécissement de l'uretère siégant à la partie moyenne.

Observation 18.

(Feuger).

Femme âgée de 47 ans; avait à 13 ans fait une chute grave : 10 ans après se développe une hydronéphrose intermittente A l'opération, on trouve un rétrécissement serré à la partie initiale de l'uretère ; toute la partie supérieure du conduit est engaînée dans du tissu de cicatrice.

Observation 19.

(Dr Pillet. *Journal de médecine de Paris*, 1913, n° 21).

M. D..., 47 ans, nous est adressé par une Compagnie d'assurances, pour fixation d'une indemnité définitive après accident. En juillet 1904, ce peintre tombe d'une échelle sur le rebord d'un seau plein d'eau (qui n'a pas basculé). La douleur est si violente qu'il perd connaissance.

Immédiatement s'installe une rétention complète, provoquée par l'obstruction du col par les caillots d'une hématurie abondante. Ces hématuries se répètent d'une façon inquiétante pendant des semaines jusqu'à provoquer un état grave d'anémie.

Durant cinq mois, ce malade urina du sang d'une façon presque ininterrompue et dut garder le lit.

Vers la fin, fait assez curieux, les hématuries cessèrent dans la position verticale, pour se reproduire dans la position couchée.

Enfin, peu à peu, les urines redevinrent claires et l'analyse n'y décela plus qu'une forte proportion d'albumine, sans doute due à la continuation d'hématuries microscopiques.

Six ans après l'accident, nous examinons ce malade qui, à la fatigue, se plaint simplement d'une gêne légère dans le flanc droit. Le palper y décèle une masse peu douloureuse, rénitente, du volume d'un poing et ne pouvant être qu'un rein hydronéphrosé.

A droite, le point costo-vertébral est de tous les points réno-urétéraux le seul sensible.

Cystoscopie : passage pénible de l'urèthre, à cause d'un spasme sphinctérien, qui ralentit le cathétérisme et brouille la transparence du prisme. Vessie saine.

Exploration fonctionnelle des reins par un cathétérisme urétéral bilatéral. A droite (côté malade) une sonde n° 16, puis 14 s'arrêtent dans le segment inférieur de l'uretère. Bien que leur perméabilité ait été vérifiée auparavant, *elles ne fournissent pas une goutte d'urine.* Une autre sonde est alors placée dans l'uretère gauche (sain) et par excès de contrôle, nous lui juxtaposons une sonde vésicale destinée à récolter la sécrétion du côté malade. Cette dernière n'a pas fourni une goutte d'urine.

L'uretère malade est donc oblitéré et son rein, complètement atrophié, réduit à une hydronéphrose de petit volume, Le rein opposé fournit une sécrétion normale :

V	120 gr.
O	100 gr.
Urée	4,25
NaCl	6,80
P^2O^5	0,15

Dans l'observation suivante tirée de la thèse de Lardennois, il semble s'agir d'une hydronéphrose intermittente peut-être consécutive à une néphroptose.

Observation 20.

(Thèse de Lardennois).

Marie B..., 35 ans, entre dans le service du professeur Reclus, le 13 février 1907. Il y a 7 ans, chute du troisième étage sur le dos; hématurie, symptômes infectieux au bout de 15 jours ouverture et tamponnement d'une cavité pleine de pus et de sang, sans intervention sur le rein. Au bout de 15 jours, drain retiré, cicatrisation. Pendant 4 ans rien, sauf deux petites crises analogues mais moins fortes que l'actuelle. Brusquement sont survenues des douleurs très vives, à maximum au niveau du rein et irradiant, vers l'épigastre et l'abdomen, ni nausées, ni vomissements, urine 500 à 600 grammes contenant 0 gr. 50 à 1 gramme d'albumine, peu d'urée. Pendant la crise on sent par le palper abdominal une tumeur douloureuse qui semble être le rein doublé de volume et abaissé. Cessation brusque des douleurs, polyurie, 3 et 4 litres. On ne sent plus rien dans la région lombaire, état général altéré, mais la malade refuse l'intervention.

Hématonéphrose. — L'hématonéphrose ou hématome intra-rénal est due à un épanchement de sang dans la capsule du rein; elle est assez rare. Son apparition précoce de dix jours à un mois après le traumatisme, l'accroissement lent et progressif de la tumeur qui est mobile, fluctuante et nettement limitée, en sont les principaux caractères. L'hématonéphrose peut devenir considérable, contenir 4 litres et plus de liquide. Elle

met alors 3 semaines à 2 mois pour atteindre son développement.

Lorsqu'elle vieillit par suite de la résorption du sang, elle peut se transformer en uronéphrose. Elle aboutit constamment à l'atrophie du rein, mais souvent elle s'infecte et donne lieu à des accidents graves, nécessitant une intervention ou causant la mort.

Plusieurs cas sont réunis dans les thèses de Bloch et de Poireault. Nous citerons le cas suivant pris dans la thèse de Jullien :

Observation 21.
(Thèse de Jullien).

D..., Marie-Clotilde, 40 ans, bonnetière, entre à l'Hôtel-Dieu d'Amiens, le 29 mars 1903. Quelques semaines auparavant chute en courant, sur le ventre. Douleurs atroces dans l'abdomen avec localisation plus précise du côté droit. Pas de perte de connaissance, rentre à pied chez elle et se couche. Pas d'hématurie. Quelques jours après fièvre persistante avec légère rémission matinale. Douleurs persistantes dans le ventre qui est augmenté de volume, amélioration de l'état général.

Quelques jours après elle se lève et se rend à son atelier. Là, à la suite d'un léger effort pour soulever un poids de 10 kilogrammes, douleur brusque, déchirante dans le côté droit. La malade se couche, la fièvre et les douleurs reparaissent. La tumeur abdominale grossit, envahit le flanc droit, l'épigastre, gagne la ligne médiane, la dépasse et gagne le flanc gauche; à son entrée à l'hôpital la malade est prostrée facies grippé, yeux excavés, nez effilé, respiration haletante, gênée, fréquente et difficile. Pouls à 120°. Temp. axillaire 39°4. Ventre douloureux à la palpation, paroi soulevée par une tumeur énorme occupant l'hypochondre droit, le flanc,

dépassant la ligne médiane. Fluctuation. Matité, se continuant avec celle du foie, pas de circulation collatérale.

Opération d'urgence le 29 mars 1903 par Moulonguet. Incision en dehors du muscle grand droit du côté droit. Mésocôlon distendu, rouge, turgide. Après incision de celui-ci apparaît la tumeur énorme; ponction avec un trocart à kyste ; il s'écoule 4 litres de liquide.

Incision de la poche. Nombreux caillots en voie de désintégration. La poche est formée par le rein droit énormément dilaté. Extirpation de la poche. Drainage. Sort guérie en mai. Revue depuis, santé parfaite.

Epanchements uro-hématiques périrénaux. — Lorsqu'en même temps que lésion du parenchyme rénal, il existe une déchirure d'un calice, du bassinet ou de l'uretère, l'épanchement d'urine et de sang va se faire dans la loge périrénale, surtout si l'uretère est arraché ou oblitéré par un caillot ou si l'épanchement est trop abondant pour s'écouler par celui-ci. La tuméfaction est en général très précoce; elle apparaîtra dès les premières heures, mais parfois elle est relativement tardive, apparaissant au bout de 2 à 10 jours.

La tumeur lombaire est aplatie, diffuse, douloureuse, elle fait corps avec la fosse lombaire et saille fortement en arrière, elle est le plus souvent immobile, dure, de consistance ligneuse, rarement fluctuante. L'hématurie primitive est légère et peut manquer comme dans le cas de Guterbock. Vers le 8e ou 10e jour peut apparaître une hématurie tardive due à l'évacuation de la collection dans l'uretère. C'est parfois un processus de guérison. Nous donnerons comme exemple les deux observations suivantes :

Observation 22.

(Tuffier. *Annales des maladies des organes génito-urinaires*, 1895, p. 222).

D..., Georges, 20 ans, sténographe, entre salle Gosselin, le 19 octobre 1894. Le malade est amené dans le service le 19 au soir. Il raconte qu'étant à bicyclette il a été frappé dans la région lombaire droite par le timon d'une voiture, il se plaint d'éprouver une vive douleur au niveau du rein droit et cette douleur est exagérée par les mouvements respiratoires. Pendant la nuit qui suit son entrée, il urine assez souvent sans qu'on soit obligé de le sonder. Et le lendemain on trouve environ 1 litre d'urine sanglante. La couleur de ce liquide est brun noir. Le malade n'a pas de passé urinaire, pas de blennoragie, la température est normale. On sent une masse diffuse, périrénale, douloureuse, dans la région lombaire droite, il n'existe pas d'ecchymose. En présence de ces faits, on juge qu'une intervention n'est pas indiquée. Régime lacté absolu.

Le 20 octobre, 1 litre d'urine mélangée de sang noir.

Le 21, urine moins colorée ; temp. 37°4.

Le 22, les hématuries ont cessé, mais les urines sont encore un peu foncées, la région du rein droit est encore douloureuse à la pression. A la palpation, on sent que la région lombaire est remplie par du sang infiltré ; ce sang forme une tumeur dure mais fluctuante que la main placée en avant sur l'abdomen peut limiter avec la main placée en arrière sur la région lombaire. Cette infiltration sanguine s'étend jusqu'à la région inguinale de ce côté où on trouve une ecchymose. Temp. 37°4, le matin, 38°5, le soir.

Le 23, une ecchymose apparaît à l'orifice externe du canal inguinal.

Le 24, autre ecchymose sur la bourse droite; ventre un peu ballonné, teinte légèrement foncée des téguments.

Le 25, la teinte pseudo-ictérique s'accentue ; pas de phénomènes généraux. Temp. 37°2.

Le 26, urine claire, mais l'infiltration sanguine s'accroît toujours des lombes à la région inguinale et au scrotum. Le malade a la peau jaunâtre ; état général satisfaisant, pas de fièvre.

Le 26 soir, reprise de l'hématurie, urine très foncée, la tuméfaction lombaire a diminué, les ecchymoses ont presque disparu.

Le 30, urine encore chargée de sang noir.

Tuméfaction encore perceptible dure et assez mobile.

Le 2 novembre, la quantité des urines a beaucoup diminué ainsi que l'empâtement.

Le 6 novembre, urine tout à fait claire. Le malade sort guéri le 6 décembre ; il ne reste qu'un peu de tuméfaction périrénale.

Le 4 janvier, le malade revient bien portant.

Du côté de l'extrémité inférieure du rein on sent encore un petit noyau dur, la pression n'est plus douloureuse, les urines sont normales.

Observation 23.

(Thèse Brodeur, 1886).

Le 31 août 1883, un charretier âgé de 27 ans est serré contre un pilier par la chaîne de trait.

Douleur violente dans le côté gauche. Le lendemain l'urine est rosée et reste telle pendant 3 à 4 jours. Le 6e jour après l'accident le malade se lève, les urines sont redevenues parfaitement claires. 15 jours après l'accident le malade fait 8 à 9 kilomètres à pied ; en rentrant il urina un peu de sang. Dans l'après-midi il eut une crise de colique avec vive douleur des reins et deux heures après, il urina d'un seul jet un litre environ d'un liquide noirâtre, du sang

épais qu'il appelle du sang meurtri. Le lendemain, ne pouvant uriner il achète une sonde chez un pharmacien, il se sonde lui-même et donne ainsi issue à des caillots sanguins très abondants. Les jours suivants, il continue à pisser des caillots. Cet état dure 15 jours, après quoi le malade reste couché à cause de son extrême faiblesse. 15 jours se passèrent encore pendant lesquels l'urine resta d'un noir rougeâtre et au bout de ce temps, elle redevint claire. Malgré le retour de l'urine à l'état normal l'affaiblissement continue à augmenter rapidement. Fièvre le soir, œdème des pieds, langue sèche et couverte de muguet, face jaune et terreuse, cachexie profonde, pouls 130, temp. 38°4.

Le 31 août, urine claire, ne contenant pas de pus. La région lombaire du côté gauche présente une grosse collection liquide développée autour du rein contusionné. Le 3 septembre 1883 on incise et on tombe sur un vaste foyer purulent, renfermant des masses molles, constituées les unes par des morceaux de tissu rénal, les autres par des caillots sanglants. Sort guéri le 22 octobre.

L'évolution de ces tumeurs liquides rénales et périrénales est très variable.

Le plus souvent l'hydronéphrose ou l'hématonéphrose distendant peu à peu le rein, réduisent son parenchyme complètement atrophié à l'état d'une mince coque où l'on a du mal à retrouver les glomérules de Malpighi et les tubes urinifères dégénérés. Un épanchement urohématique périrénal en comprimant l'organe arrive de même à sa destruction fonctionnelle plus ou moins complète.

Souvent la collection s'infecte et donne lieu à des complications locales et générales que nous étudierons au chapitre suivant.

Parfois la tumeur, continuant à s'accroître, prend un volume énorme, cause des douleurs intenses et gêne le fonctionnement des viscères abdominaux et thoraciques.

Parfois enfin, les lésions évoluent vers la cicatrisation; mais le rein n'en est pas moins le plus souvent compromis de façon définitive. De plus, les épanchements périrénaux sont souvent le point de départ d'une périnéphrite scléreuse qui entrave le fonctionnement du rein et en outre comprime les nerfs voisins 12e intercostal, petit et grand abdomino-génitaux et branches du plexus lombaire, et a pu dans un cas signalé par Marix produire une monoplégie du membre inférieur. Les phénomènes douloureux consistent en pesanteur et endolorissement lombaire continus, ou crises paroxystiques simulant une colique néphrétique ; les douleurs peuvent d'ailleurs cesser à la suite d'une intervention chirurgicale, réno-décortication et néphrolyse comme dans l'observation suivante.

Observation 24.

(Professeur Follet de Lille. In thèse de Marsan)

Femme V. B..., 32 ans, fait une chute dans un escalier et tombe sur l'espace inter-costo-iliaque droit. Elle ressent une vive douleur qui reste localisée à la même place et qui persiste bien qu'amoindrie à l'heure actuelle. Une demi-heure après l'accident, hématurie abondante avec émission de caillots allongés; l'hématurie persiste 11 jours.

La palpation est difficile par suite de l'épaisseur de la paroi abdominale la pression est très douloureuse. Au bout

de quelques jours, avec l'atténuation de la douleur, on sent une tuméfaction dans la fosse lombaire droite qui fait penser à un hématome. Les douleurs s'atténuent d'abord, puis reparaissent ensuite très vives ; elles sont spontanées et provoquées par la palpation, qui permet de constater une tumeur encore plus grosse dans la région rénale. Malgré l'absence de température on croit à un hématome périnéphrétique ou sous-capsulaire suppuré.

Opération pratiquée 10 mois après l'accident.

Pas de pus, mais la consistance de la glande est anormalement dure. La capsule propre est incisée au bistouri sur une petite étendue ; elle est remarquablement épaisse et fibreuse, mais au-dessous d'elle l'organe paraît sain : incision le long du bord convexe du rein, au thermocautère, de la capsule épaisse de 4 à 5 millimètres. Drainage et suture de la paroi. Suites opératoires remarquablement simples, guérison des douleurs, et la malade reprend son métier de servante.

L'évaluation de la réduction de capacité professionnelle sera très variable selon les cas.

Lorsque le rein atteint sera complètement ou partiellement détruit au point de vue fonctionnel, l'évaluation du taux de la rente à allouer à l'ouvrier se calculera comme en cas de néphrectomie totale ou partielle.

Lorsque la tumeur liquide ou la périnéphrite scléreuse, par leur volume ou les symptômes douloureux qu'elles entraînent, par les complications graves auxquelles elles exposent le malade (suppuration ou rupture) rendront impossible une vie active ; comme on ne peut contraindre l'ouvrier à une intervention chirurgicale, on pourra dans certains cas être obligé de conclure à une incapacité permanente absolue.

COMPLICATIONS INFECTIEUSES

Nous aborderons maintenant l'étude des complications d'un traumatisme où l'infection joue un rôle prépondérant. Ce sont les abcès périnéphrétiques, les pyonéphroses et les pyélonéphrites.

Leur fréquence est relativement considérable puisque ces complications constituent la grande cause des néphrectomies secondaires. Pour Legueu, 10 p. 100 des contusions rénales non opérées de façon précoce présentent par la suite des lésions septiques obligeant à la néphrectomie secondaire, d'où leur grande importance au point de vue médico-légal.

Les périnéphrites suppurées et les abcès intrarénaux s'expliquent aisément par la présence d'un épanchement de sang péri ou intrarénal, excellent milieu de culture pour les microbes pénétrant dans l'organisme, infection générale parfois minime et passant cliniquement inaperçue.

Leur développement sera encore favorisé par l'état de moindre résistance dans lequel se trouve le blessé, du

fait du traumatisme. Dans les cas de pyélo-néphrite il semble qu'il faille faire jouer au contraire le rôle principal à l'infection ascendante débutant par la vessie souvent remplie de caillots qui s'infectent facilement. Dans un cas que nous avons rapporté (Obs. n° 23), la cause de l'infection est évidente à la suite d'un cathétérisme vraisemblablement septique opéré par le malade lui-même. Dans tous les cas où le cathétérisme a été nécessaire, même s'il est aseptique, il peut faire remonter dans la vessie les germes contenus dans l'urèthre ; enfin on connaît la fréquence du passage du colibacille dans les voies urinaires et c'est vraisemblablement à lui que sont dues en grande partie les pyélonéphrites post-traumatiques, le rein et le bassinet remplis de caillots formant un excellent milieu de culture. La pyélonéphrite est la complication septique des traumatismes rénaux qui se traduit cliniquement le plus tôt, avec la cystite fréquemment concomitante ; la pyurie fait souvent suite à l'hématurie ou apparaît au bout de quelques jours, en même temps que l'état général est plus ou moins touché. Dans les abcès du rein au contraire, le foyer purulent peut rester fermé jusqu'à la mort du malade qui survient alors au milieu de phénomènes infectieux généraux : fièvre de suppuration à grandes oscillations, amaigrissement et cachexie rapide, ou au contraire la pyonéphrose s'ouvre brusquement et l'on voit rapidement apparaître dans l'urine une assez grande quantité de pus en même temps que les symptômes généraux s'atténuent. Sans intervention, la mort est l'évolution habituelle de ces complications par phéno-

mènes généraux d'infection ou par atteinte du côté opposé.

En réalité, il ne faut pas séparer trop nettement la pyélonéphrite des abcès intra-rénaux surtout d'origine traumatique car d'une part, l'infection du bassinet se propage fréquemment et gagne le parenchyme rénal, souvent des foyers suppurés intra-rénaux coïncident avec une infection des calices et du bassinet ressortissant à la même cause, et d'autre part, lorsque l'abcès va s'ouvrir dans le bassinet, il l'infectera et on verra le plus souvent à l'autopsie un mélange de lésions de pyonéphrose et de pyélonéphrite sauf, dans les cas où la mort est survenue avant que l'abcès ait eu le temps de s'ouvrir. Dans l'observation suivante tirée de la thèse de Bloch, on ne peut savoir s'il y a eu pyonéphrose ou pyélonéphrite.

Observation 25.
(Thèse de Bloch).

Georges Doc..., homme robuste d'environ 40 ans, de bonne santé, reçut un violent coup de gourdin sur les lombes en se battant avec des braconniers ; il ressentit une douleur vive et peu de temps après il fut pris d'hématurie. L'hémorragie revient à différentes reprises pendant plusieurs mois et fut suivie d'un écoulement de pus avec l'urine.

L'écoulement purulent durait depuis plus d'un an lorsque le pauvre homme très émacié mourut.

A l'autopsie, on trouva le rein droit complètement détruit par la suppuration ; il n'y avait de dépôt strumeux ni dans le rein, ni dans aucun autre organe. Il n'y avait pas de calcul, le rein gauche était tout à fait sain.

Dans l'observation suivante prise dans la thèse de Gargam, l'autopsie montre des lésions suppurées diffuses du rein et de l'atmosphère périrénale, ce qui montre la complexité des lésions infectieuses qui peuvent succéder à un traumatisme.

Observation 25.

(Thèse de GARGAM.)

Marie A..., 70 ans, tombe sur l'angle d'un trottoir, le coup porte sur le côté droit du tronc, elle rentre chez elle, se couche, souffrant beaucoup dans le côté droit et ne rend qu'une petite quantité d'urines sanguinolentes.

Deux jours après, examinée à l'hôpital, elle présente les symptômes suivants : flanc droit très sensible à la pression, pas d'ecchymose, même sensibilité au niveau de l'hypochondre la malade n'ayant pas uriné depuis la veille, le cathétérisme pratiqué donne issue à une petite quantité d'urines mélangées de sang. Pouls dur et fréquent, il y a de la fièvre et beaucoup de faiblesse, pas de vomissements; on diagnostique une contusion et une déchirure du rein; 8 jours après la chute, l'hématurie qui avait presque entièrement cessé, reparaît abondante, la palpation des parois abdominales fait reconnaître l'existence d'une tuméfaction dure et rénitente, peu douloureuse qui occupe la région rénale droite; cette tumeur ne paraît pas fluctuante. Les jours suivants, même état; les urines, de couleur chocolat renferment une énorme quantité de globules sanguins; par le refroidissement elles laissent déposer une notable quantité de pus. Etat général mauvais. La tumeur augmente toujours et le 22e jour après l'accident la malade meurt. L'autopsie montre une infiltration sanguine sous-péritonéale dans la région rénale droite; la cavité du péritoine renferme une petite quantité de sang liquide réunie dans les culs-de-sac pelviens, pas d'éraillure à la sur-

face du péritoine; la tumeur observée pendant la vie appartient manifestement au rein droit; séparée des parties voisines et du foie avec lequel elle offre quelques adhérences, elle se présente sous l'aspect d'une masse fluctuante, à parois épaisses, d'un volume au moins triple de celui du rein normal; cette poche incisée le long de sa paroi antérieure laisse échapper environ 300 grammes de pus mélangé de sang, la surface intérieure inégale et tomenteuse offre en certains points un aspect fongueux pouvant faire croire à l'existence de masses encéphaloïdes en voie de ramollissement. Le tissu rénal nullement dégénéré est comme divisé à sa partie moyenne et les deux parties du rein sont refoulées à l'extrémité supérieure et inférieure de la poche ; celle-ci n'offre pas de membranes propres, ses parois sont constituées par le parenchyme rénal déchiqueté et tomenteux et dans le reste de leur étendue par le tissu cellulaire périrénal condensé et épaissi; la tunique fibreuse du rein paraît avoir été rompue ; elle se retrouve intacte et non décollée au niveau de l'extrémité de l'organe ; pas d'inflammation des voies urinaires, pas de communication du kyste avec le bassinet, les vaisseaux rénaux sont sains.

Dans une observation de la thèse de Boullet en 1812, on voit rapporté le cas d'un marin de la flotte qui croisait devant l'île d'Elbe tombé sur une vergue, la région lombaire gauche ayant porté, il s'est fait une contusion du rein gauche. Hématurie durant plusieurs jours. Le 13e jour, évacuation dans l'urine d'une grande quantité de pus ; le 14e jour, mort avec symptômes généraux d'infection.

A l'autopsie, on trouve le rein gauche augmenté de volume, molasse et renfermant une once de pus sanieux, très fétide.

Au point de vue des accidents du travail, tous ces cas sont peu intéressants, car ils évoluent de façon aiguë causant en général rapidement la mort du blessé si l'on n'intervient pas et et que d'autre part, leur rapport avec le traumatisme est en général facile à établir par la succession rapide des événements.

Le phlegmon périnéphrétique dû à un traumatisme est extrêmement fréquent; il se rencontrerait 68 sur 666 cas de traumatismes rénaux, il a souvent une évolution beaucoup plus traînante, il apparaît le plus souvent au bout de quelques semaines ou de quelques mois.

Dans l'observation de Lardennois, rapportée plus loin n° 28 le phlegmon n'a été opéré que plus d'un an après le traumatisme causal, mais l'évolution peut être encore plus longue, durer 2 et 3 ans et être par conséquent plus difficile à rapporter à sa véritable cause.

Enfin, il nous faut signaler les cas où l'infection ne survient que tardivement parfois, plusieurs années après le traumatisme, vient compliquer une hydronéphrose ou une hématonéphrose et donne lieu à des accidents graves parfois mortels qui seront indirectement causés par le traumatisme.

Au point de vue médico-légal, la question se résoudra, d'une part, à établir la réalité de la contusion rénale et les rapports du traumatisme avec les accidents infectieux, et d'autre part, à conclure, après examen de la valeur fonctionnelle de l'appareil urinaire, à la réduction de capacité professionnelle.

Plusieurs cas peuvent se présenter. Si la néphrectomie a été pratiquée, la question sera la même que dans les

néphrectomies d'urgence, au point de vue de l'indemnité à fournir pour la perte d'un rein, mais il sera en outre indispensable d'examiner avec soin la valeur fonctionnelle du rein restant, souvent atteint lui-même de néphrite ; auquel cas, la rente devra être augmenentée.

Si l'opération s'est bornée à l'incision d'un phlegmon périnéphrétique ou d'un abcès du rein, il sera alors nécessaire de se rendre compte par le cathétérisme urétéral de la valeur fonctionnelle de chacun des deux reins ; les principes de l'évaluation seront les mêmes que dans les néphrites traumatiques. En cas de fistule urinaire persistante ou de cicatrice adhérente douloureuse ou peu solide, cas assez fréquents après les interventions sur des foyers septiques, la rente à allouer sera augmentée de ce fait. Lorsque le blessé atteint par exemple de pyélonéphrite refusera l'opération, la réduction de sa capacité professionnelle est évaluée par Forgue et Jeanbrau à 60 ou 70 pour 100 en raison des dangers de pyélonéphrite double. En cas de lésions infectieuses bilatérales, on peut considérer qu'il y a incapacité absolue : ces lésions d'ailleurs entraînent en général rapidement la mort du malade. Lorsque le traumatisme survient chez un individu porteur de lésions anciennes de l'appareil urinaire et que ce traumatisme provoque des accidents graves ou mortels, l'accident sera considéré comme responsable, si ces lésions préexistantes permettaient à l'ouvrier d'accomplir normalement son travail.

NÉPHROPTOSE

La question de savoir si un traumatisme peut à lui seul, en l'absence de prédispositions, causer une néphroptose a été et est encore très discutée. La question de la néphroptose traumatique a été surtout étudiée en Allemagne. Récemment en France, Albarran, Tuffier, Legueu s'en sont particulièrement occupé.

Les cas où les individus atteints de néphroptose incriminent un traumatisme ou un effort comme cause de leur maladie sont extrêmement nombreux. 13 fois sur 100 d'après Chamney, 13 fois sur 80 d'après Schultze, 36 fois sur 100 d'après Stifler. Mais, dans la grande majorité des cas, des prédispositions évidentes permettent d'affirmer que le traumatisme n'a joué qu'un rôle minime et souvent n'a fait que révéler ou aggraver une néphroptose latente.

Il faut considérer plusieurs sortes de traumatismes : les traumatismes directs et les traumatismes indirects.

Dans les chocs directs, portant sur le rein, seule étiologie des néphroptoses traumatiques, admise par le professeur Thoinot, le rein est soit repoussé par un

épanchement sanguin périrénal qui peut l'abaisser dans une certaine proportion, soit pincé entre les dernières côtes rapprochées de la colonne vertébrale et l'agent traumatisant et ainsi énucléé hors de sa loge comme un noyau de cerise. Un choc violent sur la région lombaire, une contusion de la paroi abdominale antérieure ou latérale pourront agir suivant ce mécanisme. Dans ces cas, ou bien le rein est peu déplacé, ou bien les organes du pédicule sont arrachés, car ceux-ci malgré leur élasticité ne peuvent s'allonger de façon notable que si la néphroptose est ancienne. Dans le cas de Guterboch, un enfant de 10 ans, tombé du 4e étage, présente à l'autopsie outre des lésions du foie et de la rate un rein arraché du bassinet et de ses vaisseaux et descendu dans la fosse iliaque interne.

Le plus souvent, le traumatisme commence à mobiliser le rein et ce n'est que secondairement, au bout d'un certain temps, que les efforts répétés, les secousses de toux augmenteront l'abaissement minime au début. Keller dit que dans une néphroptose récente le pôle inférieur du rein ne descend jamais au-dessous d'une ligne passant par l'ombilic, lorsque le sujet est debout.

Les 2 cas suivants empruntés à Stern et cités dans l'ouvrage du professeur Thoinot sont assez typiques.

Un cosaque, âgé de 23 ans, reçoit un coup de pied de cheval sur le côté gauche; il ressent une violente douleur, a des hématuries, de la fièvre et est transporté à l'hôpital où il se rétablit graduellement; quelque temps après, une commission médicale reconnaît chez lui une néphroptose gauche évidente.

Un uhlan reçoit un coup de hampe de lance sur la paroi abdominale; il perd connaissance et est transporté à l'hôpital où il reste 3 semaines. Depuis ce moment il ne cesse de ressentir de violentes douleurs dans le côté droit, il est incapable de monter à cheval et ne peut faire qu'un léger service; à quelque temps de là, on trouve chez lui une néphroptose droite.

Les commotions indirectes à la suite de chute sur les talons, les ischions ou le périnée peuvent être une cause de néphroptose admise par Tuffier, d'ailleurs très vraisemblable, si on admet les contusions du rein ressortissant à ce mécanisme. Hénoch rapporte le cas d'un officier tombé de cheval sur les 2 pieds, qui ressent une violente secousse et chez lequel peu après on découvre une néphroptose. Mais, comme le fait remarquer le professeur Thoinot, il peut fort bien s'agir d'une néphroptose ancienne aggravée ou rendue évidente par le traumatisme.

Une contraction musculaire, par suite de l'abaissement du diaphragme et de la pression exercée sur le rein par les dernières côtes, semble susceptible de repousser le rein en bas et de déterminer ainsi une néphroptose; mais ce seront surtout alors les efforts répétés qui agiront et il ne peut pas être question dans ces cas d'accident. Thiem fait jouer le rôle capital à l'adduction des dernières côtes flottantes vers la colonne vertébrale qui se produit à la suite d'une tentative de redressement lors d'une chute, d'un effort pour soulever un fardeau et même pendant les secousses de toux.

En résumé, certains auteurs comme Kuster admettent

la fréquence des néphroptoses traumatiques, d'autres en particulier Legueu nient la possibilité de la néphroptose sans prédispositions plus ou moins évidentes. La plupart des auteurs pensent que, comme le dit le professeur Thoinot : « Il existe certainement une néphroptose traumatique vraie ou primitive; le traumatisme peut sans contestation déplacer un rein chez un individu non prédisposé, c'est-à-dire n'ayant aucun degré de néphroptose antérieur à l'accident. Mais, la plupart des cas de néphroptoses dites traumatiques ne sont que la mise en évidence ou l'exagération par le traumatisme d'une néphroptose préexistant à un degré variable ».

La question est très analogue à celle des hernies, la néphroptose de force existe, mais elle est rare; la néphroptose de faiblesse où le traumatisme n'est qu'un adjuvant non obligé est la règle.

Quoi qu'il en soit, au point de vue qui nous occupe, il suffit qu'une ptose rénale, jusque là inexistante ou ignorée, donne lieu, à la suite d'un traumatisme bien établi, à des accidents aigus pour que ceux-ci lui soient attribués.

En face d'un cas de néphroptose supposée traumatique, l'expert devra tout d'abord établir la réalité du traumatisme rénal. S'il s'agit d'un effort, il faudra que celui-ci ait été intense, anormal, pour qu'on puisse considérer qu'il y a eu accident. Dans le cas rapporté par Zeys, chute du rein gauche dans la cavité abdominale par suite d'un effort normal qui est le simple exercice de la profession, d'ailleurs sans danger, d'un ouvrier de négociant en vins, le tribunal de Bordeaux le 7 janvier 1901 déclare que la loi ne s'applique pas. Il en

sera de même dans tous les cas fréquents où la néphroptose est consécutive à des efforts répétés inhérents au travail.

Un second point plus délicat sera de rechercher s'il y avait prédisposition évidente et si la néphroptose se serait produite sans le traumatisme. Les arguments en faveur d'une prédisposition évidente seront : le sexe, la néphroptose étant beaucoup plus fréquente chez la femme ; Glénard l'observe 17 fois seulement chez l'homme, 647 fois chez la femme et 131 fois sur 666 femmes prises au hasard. Le rôle de la grossesse est évident : A. Mathieu trouve 20 cas sur 104 nullipares et 44 cas chez 130 uni ou multipares. La présence de hernies, d'autres ptoses viscérales, gastriques, intestinales, hépatiques, la faiblesse de la paroi abdominale, l'amaigrissement sont autant de facteurs prédisposant à la néphroptose spontanée.

La constatation d'une néphroptose très accentuée, peu de temps après un traumatisme, sera une preuve que le rein était déjà déplacé avant l'accident.

Par contre, l'existence d'une néphroptose bilatérale ou isolée du rein gauche, chez un individu musclé, sans hernie, et après un traumatisme grave, seront des preuves en faveur de l'origine traumatique de la lésion. La date d'apparition de la néphroptose après l'accident est variable, mais dans les cas où elle n'apparaît qu'au bout de quelque temps, on observe en général une série de symptômes intercurrents ; douleurs lombaires, troubles vésicaux et intestinaux se prolongeant pendant longtemps.

En cas de néphroptose due au traumatisme, quelle sera l'indemnité à accorder au blessé ? Il est très difficile de l'évaluer d'une façon générale. Souvent la néphroptose n'est pas douloureuse et n'entrave en rien le travail. Les néphroptoses, même accentuées, complètement latentes sont très fréquentes. Mais d'autre part, le rein déplacé est incontestablement prédisposé aux complications.

Les douleurs sont souvent une cause de gêne fonctionnelle considérable. Si le rein est très déplacé, ces douleurs peuvent être dues au tiraillement des plexus rénaux, à une coudure des vaisseaux ou de l'uretère, à une congestion de l'organe. Si le rein est peu déplacé, la périnéphrite scléreuse avec épaississement de la capsule externe adhérente à la capsule propre du rein et l'irritation du péritoine peuvent les expliquer. Enfin la ptose rénale pourra être une cause d'accidents aigus, attribués par certains auteurs à la torsion du pédicule, d'hydronéphrose continue ou intermittente. Pour Albarran, un rein déplacé présenterait de façon constante des lésions de néphrite, même en l'absence de cylindrurie et d'albuminurie. Il sera en tous cas prédisposé à la tuberculose et aux tumeurs malignes.

Donc, en cas de néphroptose d'origine traumatique ou en cas de néphroptose nettement aggravée par le traumatisme, l'accident pourra être tenu pour responsable des troubles variés qui en sont la conséquence et la réduction de capacité fonctionnelle de l'ouvrier pourra être évaluée selon les cas entre 0 et 50 p. 100; c'est le taux qu'indiquent Imbert, Oddo, et Chaversac.

LITHIASE

Dans les rapports de la lithiase avec le traumatisme, deux cas sont à considérer :

1° La lithiase préexiste, et le traumatisme ou bien ne fait que la révéler par des symptômes bruyants, ou bien est la cause d'un épisode aigu de la lithiase.

2° La lithiase se développe après un traumatisme et il s'agit de savoir si c'est le traumatisme qui en est la cause.

Dans le premier cas, la lithiase semble devoir être incriminée dans la plupart des hématuries survenant à la suite de secousses répétées, de longs voyages en voiture ou à cheval, et est peut-être la cause d'une partie des hématuries consécutives à des contusions indirectes du rein.

Ces cas n'ont qu'un seul intérêt au point de vue qui nous occupe, c'est qu'ils peuvent faire soupçonner à tort l'existence d'une contusion rénale sérieuse. L'hématurie de la lithiase cesse en général spontanément, et il est rare qu'elle soit inquiétante, du fait de son abondance.

Un traumatisme pourra déterminer la migration d'un calcul dans l'uretère. Le traumatisme sera dans ce cas, considéré comme responsable des accidents aigus qu'il aura provoqués, coliques néphrétiques, ou anurie parfois mortelle, mais on ne pourra rapporter à l'accident les lésions ultérieures dépendant de l'évolution même de la lithiase. Dans ces cas, la difficulté sera d'établir l'existence de la lithiase soit avant, soit au moment même de l'accident. L'étude des antécédents, endolorissement lombaire fréquent, coliques néphrétiques, présence de sable ou de petits graviers dans l'urine et surtout la radiographie rapide seront les éléments du diagnostic.

Le cas suivant est un exemple des lésions que peut entraîner un traumatisme frappant un rein altéré par la lithiase.

Observation 26.

(Due à la bienveillance de MM. le professeur Hartmann, le docteur Hudelo et le docteur Pautrier).

En 1903, le docteur A. alors externe, était dans le service du docteur Hudelo qui avait été déjà frappé de sa pâleur et de son peu de résistance à la fatigue; il lui raconta alors qu'en 1899 à la suite d'une grippe grave, il avait présenté une anurie totale de 2 à 3 jours suivie d'une hématurie et d'une albuminurie abondante.

Depuis cette époque, de temps à autre, des accès fébriles de quelques jours avec douleurs lombaires unilatérales témoignaient d'une rétention purulente dans le bassinet. Ces phénomènes persistants malgré de fréquentes cures de repos, on pratiqua en 1906 la séparation des urines qui montra l'inté-

grité du rein gauche, tandis que le droit avait un mauvais fonctionnement et produisait de l'urine albumineuse. Pendant les années suivantes l'état général reste satisfaisant, mais le malade est obligé de s'arrêter à la moindre fatigue; 2 ou 3 fois par an, il présente des poussées fébriles avec céphalée intense, douleurs lombaires et pyurie. De temps à autre apparaissait une hématurie.

En temps habituel les urines étaient en quantité augmentée et troubles; une inoculation au cobaye reste négative, mais pourtant l'idée d'une néphrectomie était sérieusement envisagée, à cause de la persistance de la pyurie. Vers fin mars 1913, le malade se sentait fatigué, il avait de la céphalée violente et un peu de fièvre depuis quelques jours, lorsque le 1er avril au soir, il sort de chez lui vers 9 heures 1/2 pour promener son chien, celui-ci lui échappe; il court pour le rattraper, son pied glisse et il tombe de tout son poids sur la bordure de granit du trottoir; le choc porte sur le côté droit. Perte de connaissance à peu près complète, on le ramène chez lui en voiture; le docteur Pautrier, un de ses amis, le voit une demi-heure après l'accident, vers 10 heures du soir: le malade se plaignait de douleurs intenses dans le bras droit et la cuisse droite qui présentaient quelques écorchures superficielles mais pas de lésions osseuses. A la palpation, on trouve l'hypochondre droit extrêmement douloureux avec une contracture musculaire intense. Le malade a des nausées et se plaint d'une envie violente d'uriner qu'il ne peut satisfaire. Le pouls bat alors à 84, il est bien frappé, le malade est dans un état d'agitation extrême malgré la morphine et la glace appliquée sur le ventre.

Vers 11 heures, le pouls devient petit et rapide, le malade se plaint d'une sensation de soif intense; il a des nausées, sans vomissements; il urine alors 4 centimètres cubes de sang presque pur et quelques minutes après 600 grammes d'urines très sanglantes avec des caillots. La soif devient intense, le malade a des vertiges mais garde toute sa connais-

sance. Le diagnostic de rupture du rein s'imposait, mais deux chirurgiens présents n'osent intervenir étant donné l'état extrêmement grave du malade. Vers 1 h. 1/2 ou 2 heures du matin le professeur Hartmann appelé trouve le malade dans un état de faiblesse extrême, les extrémités refroidies, le pouls radial imperceptible, le cœur battant à 150 par minutes. Le professeur Hartmann tente pourtant l'opération vers 3 heures du matin. Après incision de la paroi, on tombe sur l'atmosphère graisseuse périrénale présentant une coloration noirâtre avec quelques caillots, le côlon ascendant a également une teinte hémorragique. Une incision exploratrice du péritoine montre que sa cavité ne contient pas de sang, sa surface est lisse et blanchâtre. En allant à la recherche du rein on tombe dans une cavité remplie de sang dont on retire des caillots, un fragment du rein complètement détaché et un calcul assez volumineux.

Le rein est extrait après ligature du pédicule ; drainage et sutures.

Le 2 avril, le malade a repris connaissance et urine normalement. Il meurt le lendemain vers 2 heures de l'après-midi.

Le rein extrait, complètement atrophié, est réduit à l'état d'une mince coque et présente deux larges déchirures, l'une sur la face antérieure, l'autre sur la face postérieure.

Le diagnostic du professeur Hartmann est : éclatement d'un rein lithiasique et hydronéphrotique.

Dans ce cas il est incontestable que le rein atteint par le traumatisme était profondément altéré mais rien ne permet d'affirmer que la mort serait survenue rapidement du fait de ces lésions. La lithiase rénale aurait en effet pu évoluer pendant des années sans produire d'accident mortel et la guérison aurait à la rigueur pu survenir du fait de l'enkystement des foyers suppurés

ou de l'exclusion spontanée du rein, enfin et surtout une néphrectomie aurait eu de grandes chances d'amener une guérison définitive, le rein du côté opposé paraissant avoir un fonctionnement normal. Il nous semble donc que s'il s'était agi d'un accident du travail, le traumatisme qui n'aurait probablement pas été mortel pour un individu sain, n'en a pas moins déterminé la mort du fait de l'hémorragie et doit être tenu pour entièrement responsable.

La question de savoir si la lithiase peut être provoquée par une contusion rénale a été plus discutée.

Earle, en 1821, signale déjà des cas de lithiase traumatique mais n'élimine pas assez nettement la possibilité d'une lithiase préexistante.

Rayer dit : « Une autre circonstance de la néphrite traumatique mérite aussi de fixer fortement l'attention des pathologistes : je veux parler du développement de la gravelle, des calculs rénaux et des coliques néphrétiques à la suite de plaies, contusions ou commotions du rein ».

Dans 3 observations de Hinton, Morgan et Wilson, la présence de dépôts fibrineux, semblant le reliquat d'un caillot sanguin, au centre du calcul, est en faveur d'une lithiase causée par une contusion rénale. Mais il se peut d'autre part que le caillot centre du calcul soit dû lui-même à une hématurie d'origine lithiasique. Le cas suivant paraît cependant assez net. Les lésions de néphrite constatées à l'autopsie peuvent, en effet, être considérées comme consécutives à la lithiase.

Observation 27.

(Torrès in thèse de Gargam).

M. F. L.., sans aucun antécédent lithiasique, a une fracture de côte du côté droit accompagnée de contusion de la région lombaire. Les jours suivants, hématurie. Peu à peu il s'est remis et a repris son travail malgré la persistance de troubles urinaires et de douleurs lombaires pendant assez longtemps.

Un an après, retour des douleurs et difficulté pour uriner; le médecin le sonde trois ou quatre fois, et le jour suivant l'urine était accompagnée de sable et de petits graviers; le malade amélioré reprend son travail.

Huit ans après son accident, les douleurs reprennent non seulement à droite, mais aussi à gauche et l'urine diminue de quantité. De plus apparition de nouveaux symptômes : lorsque le malade dort sur le côté droit, les douleurs se réveillent mais moins fortes que lorsqu'il dort sur le côté gauche; sur le dos, aucune douleur. A chaque excès alcoolique correspondent des douleurs lombaires. Enfin, 14 ans après son accident, le malade entre à l'Hôtel-Dieu, se plaignant toujours de douleurs et de diarrhée; sa maigreur est extrême et il meurt environ un an après son entrée.

Autopsie : appareil urinaire : le rein gauche est très gros, rouge et congestionné; à la section on voit les glomérules de Malpighi, les uns ouverts et pleins de sang, les autres sous la forme de petits corps noirâtres, la capsule adipeuse est rougeâtre et la capsule propre du rein ne présente aucune modification notable. L'uretère comme le rein avait un volume supérieur à celui du rein droit. Le rein droit assez petit, pâle, dur, mesurait 10 cent. 1/2 de l'extrémité supérieure à l'extrémité inférieure, 3 centimètres de largeur du bord interne au bord externe, et 3 centimètres d'épaisseur. Enveloppé de sa capsule adipeuse très épaisse, avec un petit

kyste rempli de liquide, et son calcul, il pesait 134 grammes; sans capsule, ni calcul, 64 grammes. Bassinet déformé et distendu, mesurant 6 centimètres sur 4 de largeur et 3 centimètres d'avant en arrière, contenant un calcul formé en majeure partie d'acide urique et pesant 37 grammes. Histologiquement, on trouve de l'atrophie des tubes dont l'épithélium est entièrement altéré et complètement méconnaissable, et du développement du tissu congestif avec prolifération de nombreux noyaux.

Lorsque dans la mesure du possible on aura éliminé la possibilité d'une lithiase préexistante, on pourra considérer l'accident comme responsable de la lithiase et de toutes ses complications lorsque celle-ci se manifestera au bout d'un temps, ni trop long ni trop court, après le traumatisme et surtout si on a pu se rendre compte de l'unilatéralité de la lithiase, au moins au début.

TUBERCULOSE ET TUMEURS MALIGNES

Le rôle du traumatisme rénal envisagé comme cause de la localisation de la tuberculose sur cet organe ne nous a pas semblé avoir encore été étudié. Cependant il est vraisemblable de penser que là, comme au niveau d'une articulation, au niveau du poumon par exemple, la contusion peut créer un lieu de moindre résistance sur lequel le bacille de Koch aura tendance à se fixer et à évoluer. Nous n'avons pas trouvé dans la littérature médicale de cas entraînant la conviction ; cependant, dans l'observation suivante tirée de la thèse de Lardennois, un rein ayant subi un traumatisme 20 mois auparavant est enlevé et on constate histologiquement des lésions de tuberculose diffuse de cet organe, et on peut avec vraisemblance penser qu'il y a un rapport de cause à effet entre la contusion et la localisation de la tuberculose.

Observation 28.

(Thèse de Lardennois).

Isabelle L..., 36 ans, entre à la Charité, salle Gosselin, le 6 novembre 1904, pour abcès périnéphrétique droit très manifeste.

Histoire : le 19 octobre 1903 elle est renversée par un fiacre qui lui passe sur le dos de droite à gauche; elle est transportée à l'Hôtel-Dieu; état général assez touché, deux fractures de côtes, pas d'hématurie.

Intervention : laparotomie sous-ombilicale, drainage.

Deux mois après, quitte l'Hôtel-Dieu, souffrant toujours. Pendant un an, douleurs, poussées de fièvre.

22 octobre 1904, entre en médecine à la Charité, est passée en chirurgie le 6 novembre.

Le 14 novembre, ouverture du phlegmon périnéphrétique droit; il persiste une fistule urinaire.

Le 2 mars 1905, cathétérisme des uretères, par Albarran : montre que le rein droit n'envoie plus d'urine dans la vessie.

Le 10 mars, tentative de néphrectomie infructueuse.

Le 10 août, néphrectomie par Auvray, amélioration de l'état général. Examen du rein enlevé, montre de la tuberculose rénale diffuse. La plaie reste fistuleuse.

La malade se cachectise et meurt le 10 février 1907.

Il nous semble que lorsque, chez un malade n'ayant jamais présenté de symptômes urinaires pouvant faire supposer une tuberculose rénale, survient un traumatisme nettement établi et que dans les mois suivants se manifestent les signes de cette affection l'accident peut en être tenu pour responsable, car rien ne permettra de supposer que sans l'accident il en eût été de même.

Lorsque le traumatisme atteint un rein déjà lésé par la tuberculose, il faudra lui attribuer les accidents aigus qui peuvent lui succéder.

Tumeurs malignes. — Il nous fait encore dire quelques mots des rapports possibles d'un traumatisme

rénal avec une tumeur maligne et en particulier avec le sarcome de cet organe.

Les cas de tumeur maligne causés par un traumatisme sont rares et contestables. En Allemagne, les travaux de Cremer, de Moser et de Ziegler n'ont pas éclairci la question et dans leurs observations l'apparition de la tumeur est ou trop précoce ou trop tardive pour que son origine traumatique puisse être affirmée. Au point de vue médico-légal, le traumatisme pourra être la cause vraisemblable d'un néoplasme, ou il ne fera que donner un coup de fouet à des lésions en évolution. Pour Stern, la lésion rénale étant établie, le développement de la tumeur dans un laps de temps qui rende acceptable la relation de cause à effet suffira à faire incriminer le traumatisme. Il considère d'autre part qu'une contusion rénale accélère constamment la marche d'un cancer en évolution.

La responsabilité de l'accident sera établie dans ces cas de la même façon que dans les cas de tuberculose ou de lithiase rénale que nous venons d'étudier.

PHÉNOMÈNES DOULOUREUX

Lorsque la douleur sera le seul symptôme ou le symptôme principal persistant après un traumatisme lombaire, le rôle de l'expert sera particulièrement difficile, car il ne pourra apprécier directement ce symptôme essentiellement subjectif.

La douleur accusée par le malade pourra être entièrement simulée, elle pourra n'être qu'exagérée, elle pourra être un des éléments de la sinistrose, elle pourra enfin être symptomatique d'une lésion organique plus ou moins latente.

Des phénomènes douloureux et une gêne fonctionnelle dans les mouvements du malade pourront être dus à la cicatrice adhérente d'une plaie opératoire ayant porté sur le rein, à des lésions de périnéphrite scléreuse venant comprimer le rein lui-même ou les nerfs voisins, 12e intercostal, petit et grand abdomino-génitaux, plexus lombaire. Deux cas doivent être envisagés, ou bien les douleurs viendront aggraver l'incapacité fonctionnelle d'un blessé porteur de lésions constatables du

rein traumatisé, ou bien les douleurs seront le seul signe d'une atteinte de cet organe. Dans le premier cas, l'élément douleur trouvant une explication satisfaisante dans une cicatrice adhérente ou peu solide de la paroi, dans un déplacement du rein, dans une hydronéphrose, dans une périnéphrite constatable à la palpation, fera augmenter le taux de l'incapacité permanente partielle du blessé. Lorsque l'élément douleur sera isolé, qu'il soit dû par exemple à la cicatrice de la plaie rénale, ou à un léger degré de périnéphrite, il sera particulièrement difficile à distinguer des phénomènes douloureux simulés ou ressortissant à la sinistrose.

Bien souvent l'expert devra rester dans le doute en présence de symptômes qu'il n'aura aucun moyen de contrôler ni d'évaluer.

En cas de simulation et d'exagération, l'expert en observant le malade dans ses occupations habituelles, lorsqu'il arrivera à l'expertise, lorsqu'il s'habillera ou se déshabillera, pourra noter des contradictions entre la difficulté de certains mouvements commandés, et la facilité avec laquelle ils sont exécutés lorsque le blessé ne se sent pas regardé. En détournant son attention par l'examen d'un autre organe, on pourra parfois lui faire exécuter des mouvements dits impossibles ou douloureux, mais il faut savoir qu'au cours des névroses les symptômes douloureux peuvent être accrus par l'attention du malade. Les régions où la pression est dite douloureuse pourront varier d'un moment à l'autre chez le simulateur; les irradiations indiquées ne sont souvent pas explicables anatomiquement. Des signes ont été proposés pour

apprécier la réalité de la douleur provoquée. Le signe de Mannikopf Lombroso est basé sur l'accélération du rythme cardiaque au moment de la douleur; pour Mantegazza ce serait la contraction musculaire de défense qui produirait l'accélération du cœur; la douleur elle-même au contraire provoquerait du ralentissement. Ce signe n'a de valeur que s'il est nettement positif. Bechterew signale la dilatation de la pupille lors de la douleur; ce signe est infidèle et il est nécessaire, pour qu'il ait une valeur, que l'attention du sujet soit détournée lors de sa recherche.

Enfin Muller, partant du fait signalé par Weber, que des impressions tactiles, simultanées, se confondent si elles sont assez rapprochées (de 40 millimètres dans la région lombaire), délimite la zone douloureuse et exerce une pression avec le doigt à peu de distance en dehors de cette zone, puis un autre doigt est appuyé dans la zone douloureuse à moins de 40 millimètres du premier; le simulateur n'accuserait pas alors de douleur, mais ce signe est difficile à apprécier en raison des limites souvent peu précises de la région douloureuse.

Tous ces signes ne permettront souvent pas de diagnostiquer avec certitude la simulation et l'expert dans la crainte de se tromper devra parfois s'abstenir de conclure ou accorder une faible indemnité et compter sur le temps pour faire la preuve de la simulation.

Le diagnostic de névrose traumatique se basera sur les antécédents névropathiques du malade et sur les autres stigmates nerveux qu'il pourra présenter, zones d'anesthésie, rétrécissement du champ visuel, mais la névrose

peut être localisée et monosymptomatique, — auquel cas le diagnostic sera très difficile. Charcot a signalé une période de méditation entre l'accident et l'apparition de la névrose, période qui durerait quelques jours ou quelques mois, mais qui peut manquer.

En cas de névrose traumatique, l'expert devra s'efforcer d'abréger le plus possible les délais et accordera au malade une faible indemnité pour l'inciter à reprendre son travail, car c'est sa seule chance de guérison. Une révision ultérieure permettra de supprimer l'indemnité ou de l'augmenter suivant les cas.

CONCLUSIONS

I. Quelles que soient les lésions rénales déterminées par un traumatisme, il existe un ensemble de signes et de circonstances évolutives sur lesquels l'expert devra avant tout se baser pour admettre la relation de cause à effet entre le traumatisme et l'affection rénale qu'on lui attribue.

Ce sont les signes immédiatement consécutifs au trauma : l'hématurie dans 95 p. 100 des cas, la perception d'une tumeur ou d'une tuméfaction occupant la fosse lombaire, la contracture musculaire, la douleur avec ses caractères spéciaux, les troubles urinaires, les ecchymoses à distance inguinales et scrotales.

C'est, dans le cas où se manifeste une rémission de ces accidents immédiats, la persistance de quelques troubles (hématurie, troubles urinaires, tuméfaction lombaire), qui constituent une chaîne ininterrompue entre le traumatisme et l'affection rénale tardive confirmée.

Accessoirement interviendra l'absence, en dehors du traumatisme, de tout facteur étiologique évident et de

valeur notoirement établie dans la pathogénie de lésions rénales.

II. Une expertise en matière de traumatisme rénal devra comporter, autant que possible, et sauf refus de l'intéressé à s'y soumettre, des explorations de la fonction urinaire globale et de la fonction de chacun des deux reins ; ce seront : le cathétérisme urétéral ou la séparation des urines, l'épreuve de la polyurie provoquée, la recherche de la constante d'Ambard, l'épreuve de la glycosurie phloridzique et de l'élimination du bleu de méthylène.

III. Le cas le plus simple est la perte d'un rein (néphrectomie précoce) à la suite d'un traumatisme.

En pareil cas, même si le fonctionnement du rein sain paraît parfait, il nous semble légitime d'admettre une réduction de capacité professionnelle, tout au moins pour les ouvriers employés à des professions pénibles exposant particulièrement à des trauma ou aux intempéries ; le changement de profession constitue alors une mesure prophylactique qui n'a rien d'exagérée et entraîne par conséquent pour l'adulte la réduction de capacité communément admise en cas de changement de profession, c'est-à-dire de 25 à 35 p. 100.

IV. Une résection, une destruction spontanée partielle du rein, consécutives à un trauma ne comportent aucune réduction de capacité ouvrière lorsque ce rein conserve presque toute sa valeur normale. Si celle-ci est diminuée de plus de moitié, on peut admettre au point de vue de la réduction de capacité ouvrière les mêmes conclusions que pour la néphrectomie totale.

V. A l'actif des néphrites traumatiques, il n'existe que peu de faits probants, mais il en existe.

Les mieux établis sont ceux dans lesquels une exploration physiologique par les procédés modernes a démontré l'unilatéralité du processus néphrétique.

La réduction de la valeur professionnelle peut être extrêmement variable, étant fonction de l'unilatéralité ou de la bilatéralité des lésions et de la valeur fonctionnelle de chacun des deux reins. On s'explique que le quantum puisse lui-même varier de 25 à 70 p. 100.

VI. La réalité d'hydronéphroses, d'hématonéphroses, d'épanchements uro-hématiques périrénaux et celle d'infections rénales et périrénales consécutives à un traumatisme du rein ne fait aucun doute.

Le diagnostic étiologique s'établira d'après les notions générales énoncées plus haut.

L'évaluation de la réduction de capacité professionnelle variera considérablement, étant en rapport avec la gravité et l'étendue des lésions, leur évolution et leurs complications.

VII. Une néphroptose, une lithiase, une tuberculose ou une tumeur maligne du rein, se développant après un traumatisme, pourront lui être attribuées, si les premiers symptômes de ces affections apparaissent quelques semaines ou quelques mois après l'accident et si une enquête rétrospective particulièrement délicate ne permet pas de supposer qu'elles existaient auparavant.

Si le traumatisme ne fait que révéler ou aggraver ces maladies en évolution, il devra être tenu pour responsable des accidents aigus et en particulier de la mort

qu'il aura pu déterminer et qui sans lui ne se seraient peut-être pas produits, mais non des conséquences de l'évolution normale de la maladie telle qu'elle peut se réaliser en dehors de toute intervention traumatique.

Il en résulte que les conclusions médico-légales, selon les cas, admettront une simple incapacité temporaire ou affirmeront l'origine traumatique de la mort.

Vu : le Président,
THOINOT

Vu : Le Doyen,
LANDOUZY

Vu et permis d'imprimer,
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris.
L. LIARD

BIBLIOGRAPHIE

Thèses.

Bidault. — Thèse Paris, 1893-94. *De la contusion rénale et de son traitement.*

Bloch. — Thèse Paris, 1873. *De la contusion rénale et de son traitement.*

Brodeur. — Thèse Paris, 1885-86. *De l'intervention chirurgicale dans les affections du rein.*

Crotet. — Thèse Paris, 1900-10. *Contribution à l'étude des ruptures du rein.*

Donnat. — Thèse Paris, 1912-13. *Accidents du travail. Etude médico-légale.*

Dordonnat. — Thèse Paris, 1895-96. *Les épanchements uro-hématiques périrénaux dans la contusion du rein.*

Foy. — Thèse Paris, 1893-94. *De l'intervention chirurgicale dans les déchirures du rein.*

Gargam. — Thèse Paris, 1881. *Contusions du rein.*

Hédouin. — Thèse Paris, 1904-05. *Néphrites bilatérales après traumatisme d'un seul rein.*

Jullien. — Thèse Paris, 1903-04. *Hématonéphrose traumatique.*

Lardennois. — Thèse Paris, 1907-88. *Contribution à l'étude des contusions, déchirures et ruptures du rein.*

Marsan. — Thèse Paris, 1909-10. *Les néphrites et les périnéphrites chroniques douloureuses et leur traitement chirurgical.*

Maugeais. — Thèse Paris, 1907-08. *De l'action du rein malade sur celui du côté opposé. Etude expérimentale et clinique.*

Moineau. — Thèse Paris, 1900-01. *Contusions et déchirures du rein.*

Molumar. — Thèse Paris, 1908-09. *Contribution à l'étude de l'albuminurie traumatique.*

Poireault. — Thèse Paris, 1882. *De la contusion du rein.*

Ravel. — Thèse Paris, 1870. *Des lésions traumatiques du rein.*

Sayer. — Thèse Lyon, 1911-12. *Contribution à l'étude des néphrites traumatiques.*

Torrès. — Thèse Paris, 1878. *Des calculs du rein et de la néphrotomie.*

Traités.

Forgue et Jeanbrau. — 1909. *Guide du médecin dans les accidents du travail.*

Imbert, Oddo et Chaversac. — 1913. *Guide pour l'évaluation des incapacités.*

Küster. — *Deutsche Chirurgie*, Lieferung 52.

Le Dentu et Delbet. — *Traité de Chirurgie*, tome 29.

Legueu. — 1910. *Traité chirurgical d'urologie.*

Ollive, Le Meignen, Aubineau. — 1914. *Les accidents du travail. Médecine légale et jurisprudence*, et édition 1904.

Rayer. — 1839. *Traité des maladies des reins.*

Sand. — 1907. *La simulation et l'interprétation des accidents du travail.*

Thiem. — 1909. *Handbuch der Unfallerkrankungen.*

Thoinot. — 1904. *Les accidents du travail et les affections médicales d'origine traumatique.*

Vibert. — 1906. *Les accidents du travail.*

Zeys. — 1911. *La valeur du corps humain.*

Périodiques : mémoires et observations.

Batut. — Les traumatismes du rein et leurs suites. *Bulletin Soc. Méd. Chirurg. de la Drôme*, 1912, p. 231.

— Contusions et ruptures du rein. *Revue intern. Médic. Chir. de Paris*, 1912.

— Néphrites traumatiques. *La Médecine des Accidents du Travail*, Tome VII.

Bergeron. — *Revue médico-légale et Jurisprudence médicale.*

Bert. — *Revue judiciaire des accidents du Travail.*

Castaigne et Rathery. — Toxicité de la substance rénale et néphrotoxines. *Semaine Médicale*, Août 1912.

— Néphrites chroniques bilatérales consécutives aux lésions traumatiques d'un seul rein. *Bulletin Soc. Méd. des Hôpitaux*, Déc. 1902.

— Les altérations mécaniques du rein et leurs conséquences. *Gazette des Hôpitaux*. Revue Générale, 1906.

Delbet. — De la contusion rénale et de son traitement, *Annales des Mal. des Org. gén. urin.* Juin-juillet, 1901.

Guterbock. — *Archiv für klinische Chirurgie*, 1895.

Heitz-Boyer. — Un cas de néphrite traumatique, *Journal d'Ur. Méd. Chir.* 1912 p. 549.

Hensgen. — Zwei Fälle von Nierenverletzungen in Folge übermässiger Muskelcontractionen. *Monatsschrift f. Unfallheilk.*, Oct. 1900.

Klippel. — Néphrites traumatiques. *Presse Médicale*, 1900, p. 265.

Klippel et Chabrol. — Néphrites traumatiques. *La Médecine des accidents du Travail*, Tome VII, p. 290.

Küster. — *Archiv für klinische Chirurgie*, 1895.

Jeanbrau. — Les traumatismes du rein devant la loi sur les accidents du Travail, *La Médecine des accidents du travail*, 1908 p. 289.

Legueu. — Rupture du rein. *La Clinique*, 12 avril.

Le Moniet. — Rupture traumatique du rein gauche. *Bulletins et Mém. de la Soc. de Chirurgie de Paris*, 1911 p. 318.

Lévy Roques. — Néphrectomie tardive pour plaie du rein chez un enfant. *Montpellier Médical*, 1910 p. 553.

Lilienthal. — Torsion of the kidney; report of two cases with operation. *American Journal of Dermat. and genit. urinary Diseases*, Saint-Louis 1912, p. 244.

Lœwy et Raoult. — Ruptures viscérales et fractures multiples. *Bulletin de la Société anatomique*, juin 1898.

Loumeau. — Douleurs rénales par effort. *Gazette hebd. des sciences médicales de Bordeaux*, 1912 p. 344.

Marcille. — Méthode conservatrice dans les contusions rénales. *Tribune Médicale*, juin 1907.

Marix. — Conséquences patronales dans les traumatismes des reins. *Gaz. hebd. des Sciences Médicales de Bordeaux*, 1912, p. 357.

Ministère du travail. — *Recueil des documents sur les accidents du travail.*

Nicaise. — *Annales d'Hygiène et de Médecine légale*, 1895.

Posner. — Ueber traumatische morbus brighti. *Deutsche med. Wochenschrift*, mars, 1906.

Potain. — Anasarque unilatéral. *Gazette des Hôpitaux*, février, 1883.

Rémy. — Evaluation des incapacités permanentes. *Congrès de Liège*, 1905.

Schmidt. — Statistique de la gravité des contusions rénales dans les accidents du Travail. *Bull. Ass. intern. des Médecins experts.*

Simonin et Tanton. — Suites médicales lointaines des contusions du rein. *Presse Médicale*, mars 1909.

Stern. — Ueber traumatische nephritis. *Monatsschrift f. Unfallheilk.*, novembre 1899.

Tuffier. — Traumatismes du rein (plaies). *Archives générales de Médecine*, 1889.

— Epanchements uro-hématiques périrénaux consécutifs à des traumatismes. *Annales des mal. des org. génit.-urin.*, 1895, p. 217.

— *Traumatismes du rein*, Paris 1889.

Viguier. — Contusion du rein droit. Phlegmon. Opération. Fistule. *Archives de Médecine navale*, 1908.

Villetard de Prunières. — *Recueil des accidents du travail.*

TABLE DES MATIÈRES

Étiologie 11
Symptomatologie générale d'un traumatisme du rein 16
Expertise 21
Contusions rénales graves 25
Contusions rénales avec guérison spontanée ou à la suite d'opération conservatrice 38
Néphrites traumatiques 50
Hydronéphrose. Hématonéphrose et épanchements uro-hématiques périrénaux 77
Complications infectieuses 89
Néphroptose 96
Lithiase 102
Tuberculose et tumeurs malignes 109
Phénomènes douloureux 112

Conclusions 117
Bibliographie 121

Coulommiers. — Imp. Dessaint & Cie, 41, rue de Melun.